



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciado en Educación Primaria

AUTORES:

Díaz Carlos, Lucio Roger ([orcid.org/ 0000-0003-4661-5935](https://orcid.org/0000-0003-4661-5935))

Rodríguez Solorzano, Rosa ([orcid.org/ 0000-0002-4771-6554](https://orcid.org/0000-0002-4771-6554))

ASESOR:

Dr. Holguín Álvarez, Jhon Alexander ([orcid.org/ 0000-0001-5786-0763](https://orcid.org/0000-0001-5786-0763))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Didáctica y evaluación de los aprendizajes

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles.

LIMA - PERÚ

2022

Dedicatoria

Con mucha emoción, dedico esta tesis a Dios por brindarme la oportunidad de lograr mis objetivos, a mi esposa Amelita por el apoyo incondicional y a mi hija Yomira por la inspiración y mi alegría constante.

Lucio Roger Días Carlos

Dedico este trabajo a Dios por darme la fortaleza y salud para cumplir con mis metas; a mi madre Catalina por su dedicación y esfuerzo; a mi esposo Yiyo por ser mi soporte y apoyarme en toda mi carrera profesional y a mis hijos Elizabeth y Fabricio por ser mi inspiración a salir adelante.

Rosa Rodriguez Solorzano

Agradecimiento

A nuestro asesor Jhon Holguin Alvarez y a los docentes que han sido parte de nuestra formación profesional, todos ayudaron para alcanzar esta meta. En especial, al director y al subdirector de la institución educativa que nos permitió realizar la investigación.

Índice de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	3
III. METODOLOGÍA.....	14
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	14
3.2. Variables de operacionalización.....	15
3.3. Población, muestra y muestreo.....	17
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	19
3.5. Procedimientos.....	20
3.6. Método de análisis de datos.....	20
3.7. Aspectos éticos.....	21
IV. RESULTADOS.....	21
V. DISCUSIÓN.....	29
VI. CONCLUSIONES.....	32
VII. RECOMENDACIONES.....	34
REFERENCIAS.....	35
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1. Comparación pretest y postest de la variable competencias matemáticas	22
Tabla 2. Comparación pretest de la dimensión reproducción matemática.....	23
Tabla 3. Comparación postest del método lúdico participativo con Quizziz en la dimensión reproducción matemática.....	23
Tabla 4. Comparación pretest y postest de la dimensión conexión matemática.....	24
Tabla 5. Comparación pretest y postest de la dimensión reflexión matemática.....	24

Índice de figuras

Figura 01. Porcentaje pretest y postest de los grupos experimental y control de la variable competencias matemáticas.....	25
Figura 02. Porcentaje pretest y postest de los grupos experimental y control de la dimensión reproducción matemática.....	26
Figura 03. Porcentaje pretest y postest de los grupos experimental y control de la dimensión conexión matemática.....	27
Figura 04. Porcentaje pretest y postest de los grupos experimental y control de la dimensión reflexión matemática.....	28

RESUMEN

La importancia de la investigación consistió en conocer cómo favorece el uso de los programas virtuales en el aprendizaje de las matemáticas, el objetivo fue determinar la influencia del método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria. El enfoque fue cuantitativo, con diseño cuasi-experimental, la muestra fue de 52 alumnos de una institución educativa privada de Lima Norte. El instrumento utilizado fue la prueba de competencias matemáticas. Los resultados fueron que el grupo experimental obtuvo el nivel logro, la significancia fue de menor al 0.05. En conclusión, los estudiantes evaluados en la muestra, respondieron de manera favorable en la variable competencias matemáticas, por lo cual logran resolver problemas de su vida cotidiana con cálculos sencillos, resolver problemas con nivel de complejidad medio, resolver problemas más complejos. Se sugiere que las futuras investigaciones profundicen sobre la adquisición de las competencias matemáticas con el uso de juegos virtuales.

Palabras clave: aprendizaje lúdico, capacidades matemáticas, habilidades matemáticas, interacción virtual, juegos educativos.

ABSTRACT

The importance of the research consists of knowing how it favors the use of virtual programs in the learning of mathematics, the objective was to determine the influence of the participatory playful method with Quizziz in mathematical competences in the second grade of primary school. The approach was quantitative, with a quasi-experimental design, the sample was 52 students from a private educational institution in North Lima. The instrument used was the test of mathematical competences. The results were that the experimental group obtained the achievement level, the significance was less than 0.05. In conclusion, the students evaluated in the sample responded favorably in the mathematical competences variable, for which they were able to solve problems of their daily life with simple calculations, solve problems with a medium level of complexity, and solve more complex problems. It is suggested that future research delve into the acquisition of mathematical skills with the use of virtual games.

Keywords: educational games, mathematical abilities, mathematical abilities, playful learning, virtual interaction.

I. INTRODUCCIÓN

Las competencias matemáticas son las aptitudes del ser humano para la resolución de problemas de su vida cotidiana, desarrolla razonamiento fundamentado para aplicarlo de acuerdo a sus necesidades como persona comprometida, constructiva y reflexiva (Zavaleta y Dolores, 2020). Las competencias matemáticas son desarrolladas para aplicarse en situaciones complejas, consta de cuatro áreas de contenido: cantidad, cambio y relación, forma y espacio, y datos y azar. Esta tiene la capacidad de comprender, juzgar, hacer y usar las matemáticas en diferentes situaciones intra y extra matemáticas (Boesen et al., 2014; Ehrtmann y Wolter, 2018)

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2018) sostuvo que los resultados de la prueba PISA 2018, donde participaron 77 países, se evidenció el bajo rendimiento de los estudiantes en competencias matemáticas, llegando a superar solo el 24% en todos los niveles (1c, 1b, 1a, 2-6). En el contexto nacional, Ministerio de Educación, (2018) encontró que en la prueba PISA aplicada en el Perú en el 2018 mostró mejoría en los resultados a comparación de la evaluación que se realizó en el 2009 en el área de matemática, obteniendo promedio de 11,7. Similar resultado de los países latinoamericanos como México, Colombia y Costa Rica, pero esto muestra que aún en Perú se encuentra en el nivel inicio.

El Proyecto Educativo Local (PEL) del distrito de Comas, evidenció que el nivel educativo es bajo en relación al aprendizaje de las matemáticas, tratándose de un distrito popular, existe una cantidad mínima de población de estudiantes que alcanzan el propósito de aprendizaje, alcanzando el aprendizaje solo el 16,9% del total que formaron parte de la evaluación censal del año 2010. En ese contexto nos motivó a realizar este trabajo investigativo para mejorar estas brechas existentes hasta la actualidad. La relevancia se enfocó en la mejora de las competencias matemáticas a través del programa método lúdico participativo con Quizziz. Esta investigación fue importante debido al impacto que causó el programa método

lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas, de modo que otorgó mayor capacidad para la resolución de problemas a los estudiantes.

Además, el estudio corroboró las mejoras y el aumento de reproducción matemática, conexión matemática y reflexión matemática de las competencias. Se evidenció el nivel de aprendizaje que alcanzan los estudiantes a través de este programa. El instrumento utilizado en esta investigación fue la prueba de competencias matemáticas que constó de 28 preguntas la cual fue validada por 4 juicios de expertos para el distrito de Comas. El estudio contribuyó en hacer de conocimiento que el método lúdico participativo con Quizziz mejora las competencias matemáticas de los aprendices en las dimensiones reproducción, conexión y reflexión, así también incrementa la concentración, interacción con sus pares y la motivación.

El problema de investigación fue: ¿De qué manera influye la aplicación del método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, del distrito de Comas en el año 2022? En los problemas específicos se analizan los efectos del método lúdico participativo con Quizziz en las dimensiones: (a) reproducción matemática, (b) conexión matemática y (c) reflexión matemática.

El objetivo general planteado fue: Determinar la influencia del método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, del distrito de Comas en el año 2022. Los objetivos específicos buscaron determinar la influencia del método lúdico participativo con Quizziz en las dimensiones: (a) reproducción matemática, (b) conexión matemática y (c) reflexión matemática.

La hipótesis general planteada fue: Existe influencia del método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, del distrito de Comas en el año 2022. Las hipótesis específicas permitió saber si existe influencia en las dimensiones: (a) reproducción matemática, (b) conexión matemática y (c) reflexión matemática.

II. MARCO TEÓRICO

Mohamed et al. (2020), determinaron que 48 estudiantes obtuvieron 36,6 puntos promedios al inicio, y 53,6 de puntaje en la mejora efectiva del aprendizaje de Ciencias Sociales, luego de recibir el tratamiento en el aprendizaje basado en juegos a través de las aplicaciones móviles. Por otro lado, Amasha et al. (2021), evidenciaron que 20 educandos de Egipto del grupo control, llegaron a la puntuación de logro ($M= 46.30$), y el grupo experimental obtuvo más puntaje ($M= 27,30$). Esto indica que la aplicación móvil basada en Java fue más eficaz que los métodos tradicionales en el desarrollo de las habilidades matemáticas. También, Kliziene et al. (2021), mencionaron que 89 estudiantes de cuatro escuelas primarias de Lituania, mostraron resultados satisfactorios del 38.06 % en las calificaciones del grupo control y el 60.01% en el grupo experimental, se evidenció el impacto positivo de la Plataforma Virtual de Aprendizaje EDUKA en el aprendizaje.

Del mismo modo, Fraga et al. (2021), intervinieron a 284 alumnos de primaria, de Galicia, demostraron indicios de mejora del aprendizaje, pasaron de 8,99 (pretest) a 17,79 (postest) de puntuación media al utilizar el software con juegos serios en el discernimiento de la matemática. También, Sáez et al. (2019), afirmaron que participaron 91 educandos de Madrid, evidenciaron el incremento de las puntuaciones de 3,05 (pretest) a 3,95 (postest) y 3,35 a 3,87 en rendimiento académico y la motivación para el aprendizaje con la aplicación del juego ubicuo con realidad aumentada. Asimismo, Cabanillas et al. (2020), indicaron que 42 estudiantes de Lima, Perú, evidenciaron el aumento del 33,07% en las calificaciones del aprendizaje de las culturas preincas, el 49,51% en la satisfacción, y el 42,85% en la motivación a favor del grupo experimental. La metodología utilizada fue Mobile d para la elaboración de modelos 3D en base al uso de la realidad aumentada.

Fahmy (2021) mencionó que 31 estudiantes del Cairo, Egipto; no evidenciaron diferencias de mejora en los grupos en rendimiento de aprendizaje de geometría, por lo contrario, si se encontraron diferencias significativas en la motivación, creatividad y habilidades de pensamiento luego de aplicar el Smart-flashcard, con

realidad aumentada. También, Gecu-Parmaksiz y Delialioglu (2019), mencionaron que en 36 estudiantes de Turquía no se evidenciaron diferencias en los grupos al recibir las actividades de reconocimiento de círculos, en cambio en las actividades de reconocimiento de formas triangulares, rectangulares y cuadradas si se observaron diferencias significativas en el grupo experimental quienes trabajaron con manipuladores virtuales basados en AR.

Fernández-Abella et al. (2020), trabajaron con 30 alumnos de La Coruña, España, el resultado muestra que la IC y la FC presentaron puntajes altos después del tratamiento de la variable, para las BMS mostraron puntuaciones altas después del entrenamiento se evidenció la eficacia del programa de intervención educativa basada en juegos controlados por gestos para la mejora de la flexibilidad cognitiva (CF), el control inhibitorio (IC) y las habilidades matemáticas básicas (BMS). Asimismo, Khristin y Keith (2019), seleccionaron a 35 estudiantes de Escocia, a quienes se les realizó un estudio sobre las percepciones del uso de tecnologías móviles y su efecto sobre el rendimiento en matemática. Los resultados reportaron evaluaciones positivas, pero sus calificaciones de actividad final fueron similares y los puntajes de rendimiento fueron los mismos para ambos grupos.

Zhang et al. (2019), indicaron que 32 estudiantes de Shunyi, Beijing; lograron conocimiento conceptual de fracciones ($t(31) = 15.56, p < .001, r = .662$), de igual forma que el GC ($t(32) = 14.537, p < .001, r = .719$), en ambos se evidenció el mismo nivel de aprendizaje, en este estudio se implementó los juegos educativos (Motion Math y Slice Fractions). Por otro lado, Yu-ching (2019), mencionó que 40 estudiantes de Taiwán lograron mejorar el desempeño en álgebra, geometría y mayor motivación según el modelo ARCS de Keller. L. a través de la implementación de realidad aumentada. Por consiguiente, Langfus et al. (2019), mencionaron que 193 estudiantes de Montevideo, Uruguay, mejoraron desde la prueba previa a la posterior en ambos grupos con la manipulación de los juegos matemáticos, por ello este aplicativo cobró relevancia por su efectividad en la mejora del desempeño escolar en matemáticas.

Schacter y Job (2016), indicaron que 173 estudiantes de los Ángeles lograron efectos considerables en la prueba posterior de matemáticas de Math Shelf (d de Cohen = 1.09, $p < .001$). Esto mostró que el plan Math Shelf, mejora el rendimiento matemático de los niños en riesgo de desaprobación académica. Por su parte, Nuñez et al. (2015), trabajaron con 67 estudiantes de Gante, Bélgica, en los resultados se evidenció que la comparación de la aritmética post-hoc mostró diferencias entre las medidas pretest y posttest solo para el grupo que participó del videojuego educativo 3D Monkey Tales ($p < 0,05$). También, Tomislav et al. (2018), trabajaron con una muestra de 54 estudiantes de Croacia, la plataforma "el Widget matemático" contribuyó al aumento de los niveles de rendimiento de los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas.

Outhwaite et al. (2017), mencionaron que 61 estudiantes del Reino Unido, después de la implementación de las aplicaciones de tabletas de matemática, mostraron aprendizaje en el conocimiento del currículo, ($t(60) = 9.63$, $p < 0.001$) con un gran tamaño del efecto dentro de las materias, ($d = 1,0$) y conceptos matemáticos, ($t(60) = 2,73$, $p = 0,008$). Así mismo, Kliziene et al. (2021), indicaron que 89 estudiantes de Lituana, lograron resultados satisfactorios (prueba previa: recopilación de control (CG) 6.06; recopilación de prueba (GE) 6,01; $p = 0,705$) y resultados básicos (pretest: GC 5,12; EG 5,2; $p = 0,071$), en las tareas potenciales de los MDPT, obteniendo puntajes altos en el área de aplicación y habilidades de pensamiento superior a través de la implementación de la plataforma. De igual manera, Griffith et al. (2019), mencionaron que 11 estudiantes de Massachusetts, después de emplear 18 aplicaciones, lograron mejorar la conciencia fonológica y las habilidades matemáticas emergentes.

Widiyatmoko et al. (2021), mencionaron que 35 estudiantes de Indonesia, obtuvieron un valor de significancia de ($0,000 < \dot{y} = 0,05$), esto evidenció que el aprendizaje de números enteros basado en Android con el creador de aplicaciones inteligentes, permitió mejorar las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes de primaria. Así mismo, Pitchford y Outhwaite (2019), trabajaron con 115 niños de Malawi, los resultados mostraron que la intervención de la aplicación matemáticas interactivas apoyó ganancias significativas e independientes en

matemáticas y atención visual. En esa misma línea, Shi et al. (2019), mencionaron que 43 estudiantes de Hebei, China, lograron el aprendizaje de funciones cuadráticas ($M = 15,50$, $SD = 5,16$, igual a 62%). Estos fueron superiores a la prueba previa del grupo control ($M = 12,63$, $DE = 5,19$, igual a 50,52%), ($t(39) = 3,219$, $p = 0,003$, $d = 0,56$) a través de entorno de realidad virtual (Crazy Pot).

Dicheva et al. (2021), indicaron que 21 estudiantes de Austria, usaron la plataforma de gamificación de cursos OneU (VC) esto aumentó la actividad de práctica de los estudiantes, lo que resultó en un mejor rendimiento académico, el grupo experimental tuvo puntajes promedio consistentemente más altos en la segunda prueba, y en las calificaciones del curso las diferencias entre las puntuaciones medias son 2,99 y 3,16. Así mismo, Rebollo et al. (2019), trabajaron con 18 estudiantes de España, en la cual utilizaron el aplicativo de realidad aumentada Battle against the Colossu, sus resultados mostraron que en el método digital ($M = 1,05$, $DT = 1,16$) obtuvieron puntuaciones más altas que en el método tradicional ($M = 1,42$, $DT = 1,07$). Ello permitió conocer que el método digital impacta positivamente en la adquisición de las tablas de multiplicar al igual que el método tradicional.

Peralbo-Uzquiano et al. (2020), trabajaron con 30 estudiantes de Coruña, España, los resultados evidenciaron que los juegos controlados por gestos para mejorar la flexibilidad cognitiva (CF), el control inhibitorio (IC) y las habilidades matemáticas básicas (BMS) mostraron puntajes más altos para la evaluación postratamiento de las variables que fueron evaluados en todos los grupos en comparación con las puntuaciones de la evaluación previa al tratamiento. Del mismo modo, Schenke et al. (2020), mencionaron que 99 estudiantes de Estados Unidos, lograron más avances en la prueba posterior de conocimiento de medición como altura y longitud, peso y capacidad que los niños a los que se les asignó jugar una aplicación de alfabetización, la app que se utilizó fue la aplicación para iPad llamada Measure Up.

Las competencias matemáticas es la aptitud del ser humano para reconocer y saber la función que cumplen estas en la resolución de problemas de su vida cotidiana, desarrolla razonamiento fundamentado para aplicarlo de acuerdo a sus necesidades como persona comprometida, constructiva y reflexiva (Zavaleta y Dolores, 2020). Las competencias matemáticas son desarrolladas para ser aplicadas en situaciones de la vida diaria consta de cuatro áreas de contenido: cantidad, cambio y relación, forma y espacio, y datos y azar; y tiene la capacidad de comprender, juzgar, hacer y usar las matemáticas en diferentes situaciones intra y extra matemáticas (Ehrtmann y Wolter, 2018; Boesen et al., 2014). Así mismo, Ehmke et al. (2020), indicaron que PISA 2012 define a las competencias matemáticas con tres términos uno de ellos son los procesos matemáticos que describen lo que hacen los individuos para conectar el contexto del problema con las matemáticas para así resolver el problema, y las capacidades que subyacen a estos procesos. Otro término es el contenido matemático que se pretende utilizar en los elementos de evaluación; adicional a ello los contextos en los que se ubican los elementos de evaluación.

La dimensión reproducción matemática es la representación y definición de estándares, cálculos rutinarios y procedimientos rutinarios (Zavaleta y Dolores, 2020). Así mismo, Martínez et al. (2017), mencionaron que en la reproducción se aplica operaciones comunes de adición y sustracción, cálculos sencillos y problemas de la rutina cotidiana. Por otra parte, Iñiguez (2015), cita que en la reproducción matemática se emplea problemas propios de su entorno social con operaciones simples de la vida cotidiana. Por consiguiente, Boesen et al. (2014), explicaron que es el reemplazo mental (sustituto) de una entidad matemática abstracta como números naturales, funciones, objetos geométricos, métodos, principios, conceptos matemáticos, fenómenos e ideas, y sus propiedades.

La dimensión conexión matemática implica la habilidad para utilizar los conocimientos adquiridos en el dominio de reproducción en situaciones de solución de problemas que son dinámicas, pero que aún incluyen escenarios familiares (Zavaleta y Dolores, 2020). De igual manera, Martínez et al. (2017), adujeron que la conexión implica procedimientos matemáticos para la resolución de problemas

que ya no son comunes pero que aún comprenden situaciones familiares, e incluyen el desarrollo de modelos para solución de problemas. Por otra parte, Iñiguez (2015), mencionó que la conexión contiene procesos matemáticos para hallar la solución de problema que ya no son tan simples, pero que aún involucran situaciones cotidianas. Por consiguiente, Boesen et al. (2014), manifestaron que la competencia conexión es la relación de hecho o una relación lógica o causal y el proceso que lo permite.

La dimensión reflexión matemática es la habilidad del ser humano para planificar estrategias de resolución y aplicarlas en escenarios de problemas más complejos que los de conexión, incluye habilidades como: formulación y solución de problemas complejos, reflexión y comprensión en profundidad y generalización (Zavaleta y Dolores, 2020). En esa misma línea, Martínez et al. (2017), indicaron que la reflexión comprende la solución de problemas de mayor complejidad y el desarrollo de una aproximación matemática, ello conllevó a los estudiantes matematizar o conceptualizar las situaciones. También Iñiguez (2015), manifestó que la reflexión se basa en la resolución de situaciones complejas y la representación a la realidad. Así mismo, Boesen et al. (2014), adujeron que la reflexión es el acto explícito de justificar elecciones y conclusiones a través de argumentos y demostraciones matemáticas.

Yáñez y Manuel (2018), sostuvieron que aprender matemática consiste en la búsqueda constante de formas y procedimientos de aprendizaje, apoyándose en recursos y materiales que contribuyan al aprendizaje significativo de los educandos para que de esa manera le sea útil en el quehacer diario. Por consiguiente, Pólya (1981), afirmó que, para la resolución de cualquier problemática, se dan creaciones a raíz del pensamiento y la imaginación. El problema que se plantee debe ser prudencial de acuerdo a la edad; pone a prueba la curiosidad que incita a la capacidad inventiva que luego genera el gusto por el descubrimiento y la satisfacción del éxito. Por eso, dar solución a los problemas al aplicar los cuatro fundamentales pasos, se busca que los estudiantes encuentren respuestas acertadas, claras y concisas. Paso 1: Entender el problema, Paso 2: Configurar un plan, Paso 3: Ejecutar el plan y Paso 4: Mirar hacia atrás y responder el problema.

Rocha et al. (2021), mencionaron que permitir al estudiante resolver problemas matemáticos, facilita la estimulación del pensamiento crítico, se incentiva a una actitud reflexiva y se fortalece esa capacidad de interpretar y tomar decisiones asertivas. Así también, Piñeiro et al. (2019), mencionaron que resolver problemas matemáticos permite fortalecer aptitudes como la flexibilidad, la virtud del orden, la sagacidad mental de fluidez del pensamiento y la habilidad para generalizar y establecer relaciones. Por lo que es elemental problematizar situaciones de acuerdo a su entorno más cercano, a la realidad más próxima para lograr que el aprendizaje sea más significativo y motivador, que los estudiantes puedan desarrollar la capacidad de resolver problemas.

El método lúdico participativo con Quizizz es aquel que se conceptualiza como el espacio que permite la socialización entre los estudiantes, para seguir reglas emitidas por el docente. Se generan juegos que permitan lograr sus habilidades y potenciar su creatividad. Se estimula al estudiante en la toma de decisiones de su aprendizaje con actitud para predecir y actuar ante los problemas matemáticos, hacer uso de la herramienta Quizizz la cual es una plataforma de e-learning, la cual permite el uso multidinámico entre el estudiante y el docente (Farré, 2020; Lim y Yunus, 2021; Yague, 2018). Por ello, la lúdica es hacer uso de mecánicas, estética y pensamiento de juegos para involucrar al ser humano, motivarlo, fomentar el aprendizaje y la resolución de problemas.

Los juegos crean en el niño experiencias deseables y motivadoras, incluso si este no fuera tan interesante, por si los juegos son entretenidos y divertidos, ello permite la motivación intrínseca, lo que genera que las actividades sean más satisfactorias (Tomislav et al., 2018). Así mismo, Parmjit et al. (2021), indicaron que el juego permite al individuo la adquisición de conocimientos, trabajo en equipo y valores al practicar e interactuar con sus compañeros y el ambiente que lo rodea. También Peralbo-Uzquiano et al. (2020), manifestaron que la formación académica desarrollada con juegos digitales educativos incrementa el aprendizaje y la competitividad ya que son modelos basados en el currículo.

Lim y Yunus (2021), indicaron que el App Quizizz es una plataforma muy popular de E-learning, es gratuita y fácil de usar brinda diferentes pruebas, los cuestionarios que se encuentran disponibles pueden ser compartidas a cualquier instante y en cualquier lugar es indispensable estar conectado a internet para su uso. Asimismo, Nurul et al. (2020), mencionaron que el Quizizz es un app muy novedoso y popular, que permite crear contenidos dinámicos, preguntas, pruebas y cuestionarios de una forma simple y atractiva, permite programar las preguntas cronometradas, asigna avatares a cada jugador incrementando la motivación del jugador y descargar resultados grupales e individuales.

Las aplicaciones móviles son herramientas que han sido diseñadas para ser utilizadas en diferentes dispositivos algunos de estos Apps se pueden descargar gratuitamente como hay otras que se debe realizar un pago para ser instalada en nuestro celular, computadora u otros. Ruiz et al. (2021), indicaron que los aplicativos móviles son herramientas que permiten innovar y transformar las clases en los centros educativos generando una comunicación constante entre la comunidad educativa y mejorando el desarrollo del aprendizaje en los educandos. Además, Enriquez y Casas (2013), mencionaron que los aplicativos móviles fueron creados para ser ejecutados en dispositivos móviles y poder acceder a ello en cualquier momento.

En la mayoría de los celulares las aplicaciones que se descargan son nativas, estas son obtenidas por Android (Google Play y App Store) y Stores iOS, en el dispositivo móvil aparece un icono por el cual puedes acceder al App y no necesitan conectarse a internet. De acuerdo a Vega (2017), las Apps nativas utilizan un software establecido en base al sistema operativo que se vayan a efectuar. El iOS está inscrito en Objective-C, para Windows Phone en Net y para Android en Java, lo particular de estas aplicaciones es que no necesitan de internet para ser utilizadas y pueden ser descargadas desde las Apps Stores de acuerdo al sistema operativo Por ende, la mayoría de aplicaciones que se tienen descargadas en el móvil son de tipo nativo y va depender del tipo de software con el que trabaje el dispositivo, y como beneficio es que muchas de estas Apps no necesitan

conectarse a internet para ser ejecutadas y eso permite que los estudiantes puedan acceder fácilmente a ellas.

La app híbrida es muy similar a la App nativa, puede ser descargada a través de Android y Stores de iOS, se puede ingresar a través de un icono sin necesidad de conectarse a internet, esto va depender de la aplicación móvil. Según Vilalta (2019), mencionó que las aplicaciones híbridas presentan aspecto de las Apps nativas y web, estas aplicaciones se programan por estándares web Javascript, HTML y CSS, como también utilizan las funciones de (sensores, GPS, cámara, y otros) del móvil donde se albergan; al igual que las nativas pueden ser utilizadas sin internet, eso va a depender si la App lo necesita. Por ello, las aplicaciones híbridas son muy similares a las Apps nativas porque pueden ser descargadas de App Store de cualquier dispositivo lo cual permite un acceso fácil para las personas.

La app web están ajustados para trabajar en dispositivo móvil, permiten funciones sencillas, el ingreso a las Apps web se produce a través de navegadores por ello es indispensable conectarse a internet, estas aplicaciones no se encuentran en la tienda de Apps. Para Fortunato y Bernardino (2018), mencionaron que las Apps web son elaboradas para ser usadas a través de navegadores y necesitan el uso de internet para utilizarlas. Están diseñadas en base a Javascript, CSS y HTML. Las webs App son aplicaciones que no necesitan ser descargadas pueden ser usadas por medio de un navegador el cual debe estar conectada a internet. El desarrollo del E-learning se realiza a partir del uso de avances informáticos y del internet estos permiten mejorar y facilitar el aprendizaje y rendimiento académico,

Mercado et al. (2018), mencionaron que el E-learning es la enseñanza virtual donde el docente y los alumnos se comunican por medio de la tecnología, tienen en cuenta las tendencias culturales, sociales y educativas para brindar un mejor conocimiento. Por consiguiente, este desarrollo en la enseñanza es muy importante ya que la tecnología está en constante avance y brinda diversas posibilidades de poder impartir los saberes al estudiante, no se necesita de estar con el alumno en una misma aula para interactuar con él ya que a través del internet se puede dar la comunicación. Igualmente, Bubou y Job (2021), indicaron que el E-learning ha

permitido un cambio en la tecnología educativa, facilita el acceso a la educación a aquellos que no podían asistir a una escuela, genera aprendizajes significativos y buen rendimiento académico. El aprendizaje online permite que más niños puedan acceder a la educación, logrando conocimientos de calidad.

Lotero et al. (2021) mencionaron que el M- Learning o el aprendizaje por medio de los dispositivos móviles, es un proceso que está adaptado a las exigencias de los alumnos de hoy ya que permiten obtener la información en cualquier momento, y permiten aprovechar las facilidades que brindan los teléfonos inteligentes. El aprendizaje a través de los dispositivos móviles es una realidad que se observa en la actualidad, porque permiten obtener la información en cualquier momento del día, esto debe ser aprovechado por los docentes para impartir los conocimientos y mejorar el aprendizaje en el estudiante. Del mismo modo, Laverde y Paz (2021), manifestaron que el aprendizaje móvil o M-Learning se caracteriza por su movilidad, flexibilidad y personalización, diversidad y ubicuidad, por lo que el estudiante puede participar de manera activa, desde cualquier lugar y en cualquier momento.

Las Apps de formación académica como el Google Classroom, cuya demanda ha crecido inmensamente en estos últimos años, debido a que las clases presenciales fueron suspendidas por la pandemia Covid-19 y se optó por utilizar plataformas educativas. Según Kraus et al. (2019) Afirmaron que Google Classroom está diseñada para hacer posible la enseñanza y aprendizaje dinámico y fácil acceso, permite administrar trabajos y materiales didácticos de manera eficaz, facilita, mejor la organización de materiales de estudio, ahorra papeles en los hogares, brinda seguridad, trabajos en grupos y aprendizaje colaborativo. Mientras que las Apps de formación personal y social, ayudan al estudiante, a través del juego desarrollar conocimientos sobre la convivencia armónica, aprender a controlar sus emociones, conocer sobre los tipos de violencia. Naciones Unidas Perú (2020) mencionó que el Ministerio de Educación desde el 2019 implementó en las escuelas públicas el App "Chuka: Rompe el Silencio", este aplicativo informa a las niñas, niños y adolescentes sobre los tipos de violencia que pueden estar expuestos, y sensibilizar cómo actuar ante ello.

El conectivismo es la teoría que se centra en la evolución de la tecnología y el aprendizaje producido en los entornos virtuales. Al respecto, Siemens (2007), definió: es la unión de cuatro teorías como el desorden, redes, complejidad y autorregulación donde expresa que el aprendizaje puede encontrarse fuera de control de las personas y que depende de cuán interesante, útil y de dónde se obtenga, se le dará mayor importancia. Por otro lado, la corriente constructivista de Piaget (en González et al. 2021), sostuvo que, el aprendizaje es el mecanismo progresivo de construcción en el cual la persona y el medio que lo rodea se relacionan de forma activa por lo que se corrigen mutuamente. Por su lado, Vygotsky (en González et al. 2021), asumió al ser humano como una persona que aprende, evita responder de forma repetitiva, se comporta más como un ser activo que se corrige ante el estímulo, actúa sobre las motivaciones. Por otro lado, el cognitivismo surge con la finalidad de examinar los procedimientos del pensamiento humano, desde el punto de vista receptivo. Bruner (1969), sostuvo que el aprendizaje consiste en la clasificación de procesos en los cuales se relacionan la existencia real con el agrupamiento de objetos, hechos o definiciones que alimentan el desarrollo del conocimiento.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación.

Tipo de Investigación:

El trabajo de investigación fue de tipo aplicada (Hernández et al., 2014). Consiste en evaluar los efectos de la manipulación de la variable independiente sobre otra variable dependiente. Por lo tanto, con la aplicación del método lúdico participativo con Quizizz (variable independiente) se buscó mejorar con sus efectos el aprendizaje del área de matemática (variable dependiente).

El enfoque de la investigación fue cuantitativo (Hernández et al., 2014). Se prueba la hipótesis a través de la recolección de los datos, para ello se usa la medición numérica y la estadística para obtener conclusiones y probar las teorías predecesoras. Por ello, el trabajo fue cuantitativo porque se trabajó en base a una muestra de individuos quienes reportaron datos numéricos de la variable dependiente, los cuales fueron analizados con una estadística muestral.

Diseño de investigación:

El trabajo de investigación fue de tipo experimental (Hernández et al., 2014). En los trabajos experimentales se consideran a dos o más variables: una independiente y otra dependiente, en esta última se aplica un tratamiento con varias modalidades o únicas, porque se manipula la variable independiente. Estos efectos se comprueban a través de procesos probabilísticos al comparar los resultados de dos grupos. Para obtener estos resultados se aplicó en el inicio una medición (pre test) y al finalizar el tratamiento otra medición (post test).

El tipo de diseño fue cuasi-experimental (Hernández et al., 2014). En los trabajos cuasi-experimentales los participantes no son escogidos de forma aleatoria, ni tampoco al azar, estos grupos son denominados control y experimental. Los grupos se encontraron formados previamente al experimento. En esta investigación se

diseñó metodológicamente un estudio cuasi-experimental (Figura 1), en la cual la clasificación de los estudiantes permitió conformar los grupos control y experimental con 52 estudiantes de segundo grado de primaria (Fidias, 2012). Esta selección no se realizó de forma aleatoria, de acuerdo a su ubicación en el grado y en razón a su proceso de matrícula en el centro educativo.

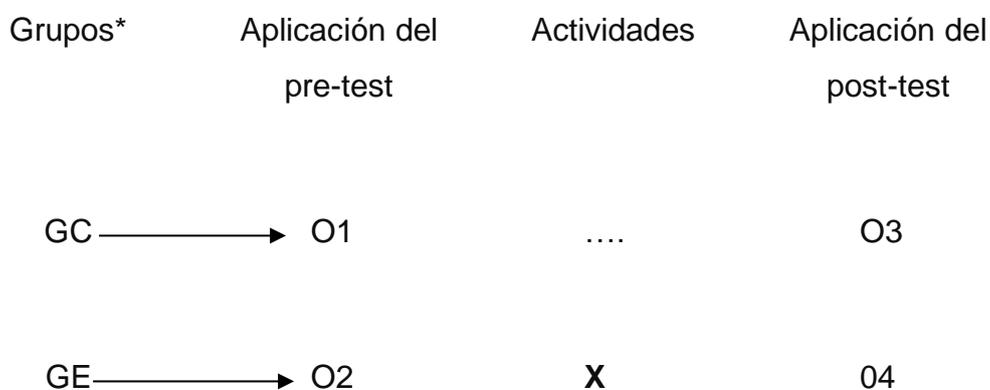


Figura 1. Modelo cuasi-experimental para el estudio.

Nota. *GC (Grupo control), GE (Grupo experimental), O (Medición).

El corte de investigación fue transaccional (Hernández et al., 2014). este tipo de corte en la investigación científica consiste en recoger información en un lapso de tiempo corto, donde la finalidad principal ha sido comprobar variables y estudiar su repercusión e interrelación en un momento determinado. La aplicación del método lúdico participativo se realizó una vez con estudiantes de segundo grado de nivel primario del distrito de Comas.

3.2. Variables de operacionalización.

Variable 1: El método lúdico participativo con Quizizz

El método lúdico participativo con Quizizz es el espacio que permite la socialización entre los estudiantes, siguiendo reglas emitidas por el docente. Se generan juegos que permitan lograr sus habilidades y potenciar su creatividad. Se estimula al

estudiante en la toma de decisiones de su aprendizaje con una actitud de predecir y actuar ante los problemas matemáticos haciendo uso de la herramienta Quiziz la cual es una plataforma de e-learning, permite un uso multi dinámico entre el estudiante y el docente (Farré, 2020; Lim y Yunus, 2021; Yague, 2018).

Variable 2: Competencias matemáticas

La competencia matemática es la capacidad de las personas para distinguir y conocer la función que cumplen estas en el entorno social, desarrolla razonamiento fundado, la cual podrá ser aplicada de acuerdo a sus necesidades en su vida cotidiana como sujeto comprometido, constructivo y reflexivo (Zavaleta y Dolores, 2020).

Dimensión: Reproducción matemática

La reproducción matemática es la representación y definición de estándares, cálculos fáciles y procedimientos rutinarios (Zavaleta y Dolores, 2020).

Indicadores: Representación de las cantidades numéricas, representación numérica de las cantidades, definiciones numéricas, definiciones de los procesos de operación, cálculos operacionales y procedimientos de resolución de problemas (Zavaleta y Dolores, 2020).

Dimensión: Conexión matemática

La conexión matemática implica la habilidad para utilizar los saberes adquiridos en el dominio de reproducción en situaciones de su vida cotidiana e incluyen el desarrollo de modelos para solución de problemas (Zavaleta y Dolores, 2020).

Indicadores: Habilidad de uso de conocimiento en la solución de problemas de sustracción, habilidad de uso de conocimiento en la solución de problemas de adición, habilidad de uso de conocimiento en la solución de problemas de

multiplicación y habilidad de uso de conocimiento en la solución de problemas de división (Zavaleta y Dolores, 2020).

Dimensión: Reflexión matemática.

La dimensión reflexión matemática es la habilidad de la persona para seleccionar estrategias de resolución y aplicarlas en la solución de problemas de mayor complejidad y el desarrollo de una aproximación matemática, ello conlleva a los educandos a matematizar o conceptualizar las situaciones (Zavaleta y Dolores).

Indicadores: Formulación de problemas, solución de problemas complejos, comprensión del problema y determinación de la profundidad de un problema (Zavaleta y Dolores, 2020).

Escala de medición: La presente investigación trabaja con una escala de medida Ordinal. Satisfactorio=3 puntos (cuando el estudiante acierta y /o explica la respuesta), poco satisfactorio= 2 puntos (cuando el estudiante acierta y no explica cuando es necesario), insatisfactorio= 1 punto (cuando el estudiante no acierta o no explica).

3.3. Población, muestra y muestreo.

Población:

Según Arias et al. (2016), la población es el agrupamiento de casos, muy bien delimitado, determinado y asequible, que compondrá la determinación para la decisión de la muestra, y que cumplen una serie de especificaciones preestablecidas. Por ello, la investigación estuvo formada por 52 estudiantes del género masculino con rango de edades entre 7 y 8 años del segundo grado del nivel primaria correspondiente a una institución educativa privada de Lima norte.

Muestra:

Hernández et al. (2014), mencionaron que la muestra son los sujetos que participan de la investigación, y esta debe ser representativa. Por ello, la muestra de esta investigación está constituida por 52 alumnos del segundo grado secciones “A” y “B” de nivel primaria de una institución educativa privada de Lima Norte en la cual la sección “A” pertenecieron al grupo control, y la sección “B” fue el grupo experimental (Figura 2), todos los alumnos participaron de la investigación con el consentimiento informado de los padres de familia.

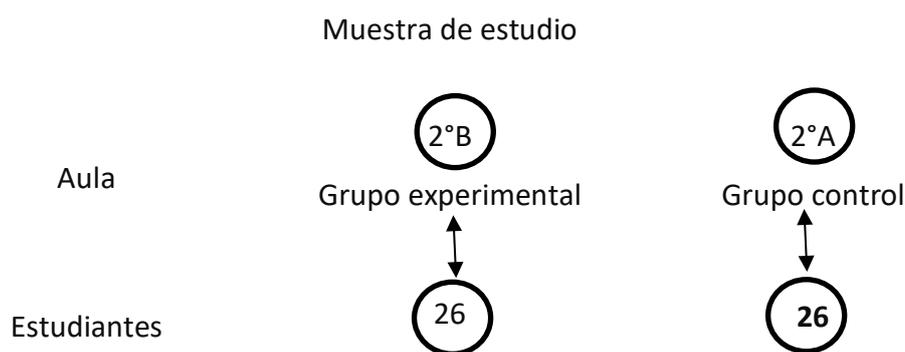


Figura 2. Muestra de estudio

Criterios de inclusión: Para la inclusión se consideró las siguientes características que presenta la muestra como, por ejemplo: tener entre 7 y 8 años de edad, pertenecer al segundo grado de educación primaria, ser parte del curso de Matemática, tener autorización por parte de los padres de familia para la colaboración del “programa de un método lúdico participativo con el Quizizz”.

Criterios de exclusión: Para la exclusión son las situaciones o requerimientos que pueden variar los resultados del trabajo investigativo generando la exclusión de esa muestra, por ejemplo: la inasistencia perenne del estudiante al “programa de un método lúdico participativo con el Quizizz”, la no aceptación a participar y los estudiantes que presentan problemas con el internet o carezcan de ella.

Muestreo:

Se consideró un muestreo no probabilístico con grupos intactos no predeterminados, ya formulados previamente, en la cual la muestra ya se encontraba delimitada por el grupo de estudiantes pertenecientes al segundo grado de primaria por secciones "A" y "B". Otzen y Manterola (2017), definieron como selección de casos asequibles sin utilizar leyes aleatorias ni cálculos probabilísticos.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

En este trabajo de investigación la técnica utilizada fue la ficha de evaluación. La prueba de competencias matemáticas, constó de 28 preguntas, la calificación fue de tipo escala ordinal (satisfactorio=3 puntos, poco satisfactorio=2, insatisfactorio=1), el tiempo de resolución fue de dos horas (120 minutos). El objetivo fue medir las competencias matemáticas y sus dimensiones a través de niveles inicio, proceso y logro. Se elaboró en base a 14 indicadores en la operacionalización de variables, y fue una prueba de consistencia de resolución de problemas y ejercicios. La calificación fue mixta (con respuestas abiertas y cerradas). La aplicación fue de forma colectiva. La validez del instrumento se calculó a partir del juicio de expertos. Este proceso se realizó por cuatro especialistas en la línea de investigación didáctica y evaluación de los aprendizajes, en el área de matemática.

El resultado reportó el índice de validez de 100% del total de jueces. La confiabilidad se calculó a partir del análisis correlacional de tipo test-subtest, por lo que se evaluó la correlación entre las dimensiones reproducción matemática ($r=0.892$; $p<0,05$), conexión matemática ($r=0.748$; $p<0,05$), reflexión matemática ($r=0.598$; $p<0,05$); y las competencias matemáticas. Por lo que se consideró el instrumento como confiable.

3.5. Procedimientos.

El instrumento fue creado en base a tres dimensiones (reproducción matemática, conexión matemática y reflexión matemática) el cual constó de 28 preguntas de título: La prueba de competencias matemáticas. Esta fue validada por 4 juicios de expertos: Doctora en Educación primaria; Doctor en Educación / Docente temático; Magister en Ciencias de la educación y Doctor en Psicología educacional, los cuales dieron su aprobación al 100% con una sugerencia de los validadores, sobre la cantidad de ítems “recomienda disminuir la cantidad de preguntas debido a la edad de los estudiantes”. Se redactó la carta de presentación de los investigadores aprobada por la coordinadora de la facultad de educación primaria, para ser presentada a las autoridades de la institución educativa donde se aplicó el pretest, las actividades del programa y el postest.

Este documento fue presentado de forma física a la Dirección para que sea firmada. Obtenido el permiso se envió el consentimiento informado a los padres de familia para que autoricen la participación de sus menores hijos en el proyecto de investigación. Luego, se aplicaron las actividades durante 5 semanas, desarrollándose seis actividades semanales con una duración de 30 minutos, estas fueron desarrolladas mediante la plataforma Zoom, en cada uno de los trabajos se utilizó la plataforma Quizizz en la cual se creó cuestionarios con problemas matemáticos. Los estudiantes hicieron uso de su computadora, laptop o celular para ingresar a dicha plataforma. Al finalizar, el proyecto se procedió a realizar la evaluación postest al grupo experimental y al grupo control, estas fueron efectuadas de forma presencial a ambos grupos con una duración de dos horas.

3.6. Método de análisis de datos.

Después de realizar la evaluación el pretest y postest se pasó a ejecutar el análisis cuantitativo de las dimensiones de la variable competencias matemáticas, se utilizó el programa Spss en su versión 25 para analizar los datos de la prueba, este programa permitió hallar la prueba de confiabilidad del instrumento por dimensiones y la variable con un análisis correlacional de tipo test-subtest.

Los resultados de la evaluación pretest y posttest fueron comparados mediante tablas y gráficos y pruebas estadísticas, para ello, se hizo uso del programa Excel, para identificar los cambios en ambas pruebas pretest y posttest, esta comparación nos ayudó a aceptar o rechazar la hipótesis alteran (hi).

3.7. Aspectos éticos.

El trabajo de la investigación es original porque no se ha publicado en otro portal y es veraz porque la recolección de los datos y el ordenamiento, se realizará con total transparencia y compromiso sin manipular la información recolectada. Asimismo, fue trabajada en base a la norma APA séptima edición, respetando la autoría de los autores. Para la aplicación del instrumento se redactó una carta de presentación a los directivos de la institución educativa privada de Lima Norte, en la cual se explicó cómo fue el trabajo que se realizó con los estudiantes y se precisó que esta actividad sería de forma virtual. Durante el desarrollo se tuvo prudencia, respeto y paciencia con los estudiantes de 7-8 años de edad, se tuvo en consideración el anonimato, resguardando los datos personales de los alumnos. En la aplicación del instrumento se brindaron las instrucciones para que puedan resolver correctamente el cuestionario.

IV. RESULTADOS.

4.1. Resultados inferenciales

Contraste de hipótesis general:

Hi: Existe influencia del método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, del distrito de Comas en el año 2022.

Ho: No existe influencia del método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, del distrito de Comas en el año 2022.

Regla de decisión

P (sig.) = 0,05

(a) $p < 0,05$ = Aceptar la hipótesis alterna (hi), y rechazar la hipótesis nula (ho)

(b) $p > 0,05$ = Aceptar la hipótesis nula (ho), rechazar la hipótesis alterna (hi)

Contraste de hipótesis general

Tabla 1.

Comparación pretest y postest de la variable competencias matemáticas.

		Rango promedio	Suma de rangos	U	Mediana	Sig. (bilateral)
Pretest	G. E	27.04	703	324	36	0.797
	G. C	25.96	675			
Postest	G. E	39.50	1027.00	0.000	49.50	0.000
	G. C	13.50	351.00			

Nota. U(Mann-Whitney), Sig. (significancia), G.E. (grupo experimental), G.C. (grupo control).

Interpretación: En la medición pretest, la diferencia entre el grupo experimental y los del grupo control resultó en 1,08 puntos promedio (tabla 1) por lo cual, se encontró mínima diferencia entre ambos grupos. Es así que el valor de la prueba no es significativa (sig.= 0,797; $p > 0,05$). Por lo cual no existe diferencia entre los participantes de ambos grupos. Por otro lado, la medición del postest presentó diferencia de puntajes en 26 puntos promedio (tabla 1). En este sentido, la significancia estadística fue menor a 0,05, por ello, se aceptó la hipótesis alterna

(hi) y se rechazó la hipótesis nula (ho). Esto demostró que el método lúdico participativo mejora las competencias matemáticas.

Contraste de hipótesis específica 1

Tabla 2.

Comparación pretest en la dimensión reproducción matemática.

		M	DE	t	gl	Sig. (bilateral)
Pretest	G. E	19.50	3.536	0.400	50	0.691
	G. C	19.12	3.398	0.400	49.921	0.691

Nota. M (Media), DE. (desviación), G.E. (grupo experimental), G.C. (grupo control), t (t-student independiente).

Tabla 3.

Comparación posttest del método lúdico participativo con Quizziz en la dimensión reproducción matemática.

	Rango promedio	Suma de rangos	U	Mediana	Sig. (bilateral)
G. E	39.50	1027.00			
G. C	13.50	351.00	0.000	29.50	0.000

Nota. U(Mann-Whitney), Sig. (significancia), G.E. (grupo experimental), G.C. (grupo control).

Interpretación: En la medición pretest, la diferencia entre el grupo experimental y los del grupo control resultó en 0.38 puntos promedio (tabla 2) por lo cual, se encontró mínima diferencia entre los dos grupos. Es así que, el valor de la prueba no es significativa (sig.= 0,691; $p > 0,05$). Por otro lado, la medición del posttest presentó diferencia de 26 puntos promedio (tabla 3). En este sentido, la significancia estadística fue menor a 0,05, por ello, se aceptó la hipótesis alterna (hi) y se rechazó la hipótesis nula (ho).

Contraste de hipótesis específica 2

Tabla 4.*Comparación pretest y postest de la dimensión conexión matemática.*

		Rango promedio	Suma de rangos	U	Mediana	Sig. (bilateral)
Pretest	G. E	26.6	691.5	335.5	8	0.942
	G. C	26.4	686.5			
Postest	G. E	37.65	979.00	48.000	8.00	0.000
	G. C	15.35	399.00			

Nota. U(Mann-Whitney), Sig. (significancia), G.E. (grupo experimental), G.C. (grupo control).

Interpretación: En la medición pretest, la diferencia entre el grupo experimental y el grupo control resultó en 0.2 punto en promedio (tabla 4) en el cual, no se encontró diferencia significativa (sig.= 0.942; $p > 0,05$). Por otro lado, la medición postest presentó diferencia de 22.3 puntos (tabla 4). En este sentido, la significancia estadística fue menor a 0,05, por ello, se aceptó la hipótesis alterna (hi) y se rechazó la hipótesis nula (ho).

Contraste de hipótesis específica 3

Tabla 5.*Comparación pretest y postest de la dimensión reflexión matemática.*

		Rango promedio	Suma de rangos	U	Mediana	Sig. (bilateral)
Pretest	G. E	24.38	634	283	8	0.185
	G. C	28.62	744			
Postest	G. E	36.54	950.00	77.000	8.00	0.000
	G. C	16.46	428.00			

Nota. U(Mann-Whitney), Sig. (significancia), G.E. (grupo experimental), G.C. (grupo control).

Interpretación: Los resultados pretest mostraron que la diferencia entre el grupo que recibió el tratamiento y los del grupo control resultó en 4.24 punto promedio (tabla 5) en el cual, no se ha encontrado diferencia significativa (sig.= 0,185; $p > 0,05$). Por otro lado, la medición del postest evidenció diferencia de puntajes en 20.08 puntos (tabla 5). En este sentido, la significancia estadística fue menor a 0,05, por ello, se acepta la hipótesis alterna (hi) y se rechaza la hipótesis nula (ho).

4.2. Resultados descriptivos

Variable competencias matemáticas

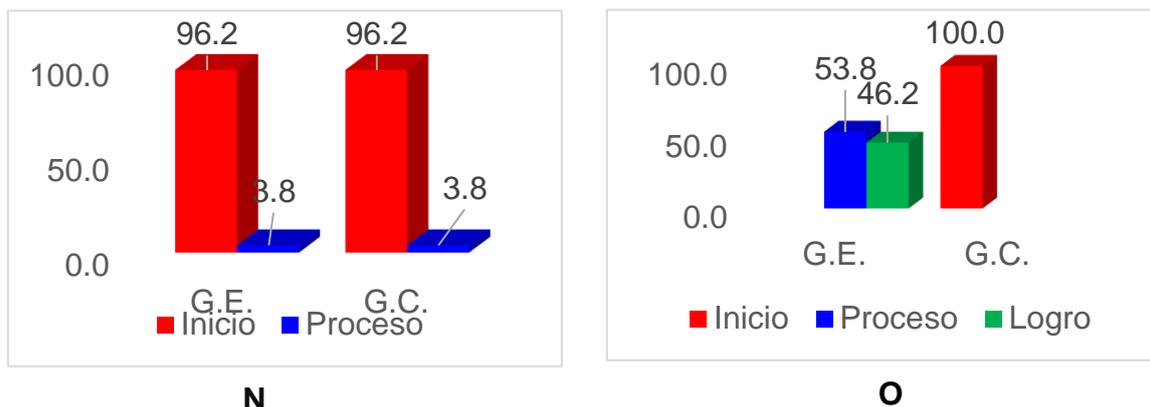


Figura 1. Porcentaje pretest y postest de los grupos experimental y control de la variable competencias matemáticas.

Nota. G.E.=grupo experimental / G.C.= grupo control / N=pretest / O = postest.

Interpretación: Del total de estudiantes que participaron en la prueba pretest, más del 90% se encontraron en el nivel inicio en ambos grupos (figura1). Así también, más del 3% se encontraron en nivel proceso en los dos grupos. En la prueba posttest se encontró que el grupo experimental más del 50% se ubicaron en el nivel proceso y más del 40% en el nivel logro, el grupo control el 100% alcanzaron el nivel inicio. Esto mostró que los estudiantes del grupo experimental lograron las dimensiones (reproducción matemática, conexión matemática y reflexión matemática).

Dimensión reproducción matemática

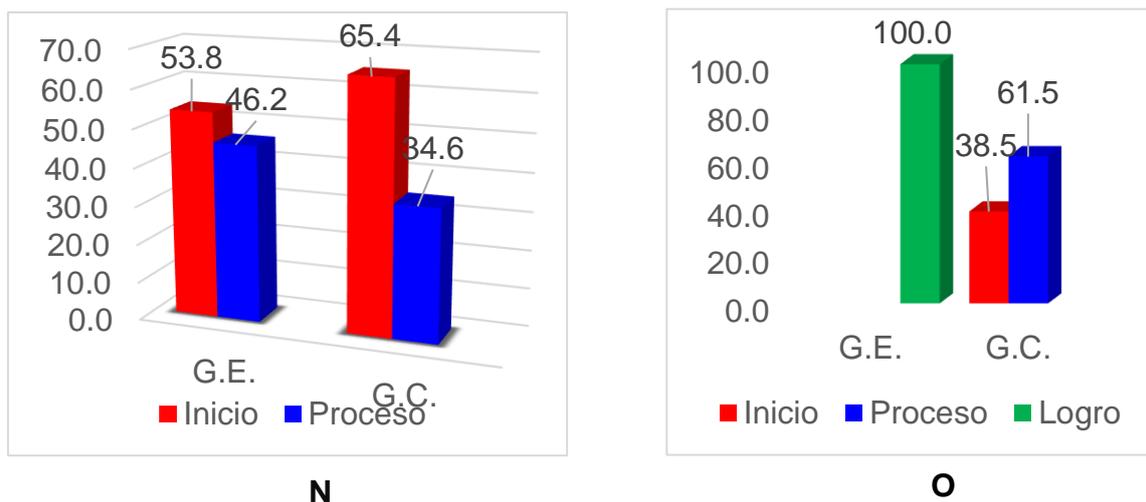


Figura 2. Porcentaje pretest y postest de los grupos experimental y control de la dimensión reproducción matemática

Nota. G.E.=grupo experimental / G.C.= grupo control / N=pretest / O = postest.

Interpretación: De los alumnos participantes en la prueba pretest, en el grupo experimental más del 50% se encontraron en el nivel inicio (figura2) así también, más del 40% lograron el nivel proceso, en el grupo control más del 60% se encontraron en el nivel inicio y más del 30% en el nivel de proceso; en la prueba postest se evidenció los siguientes resultados, en el grupo experimental obtuvieron 100% en el nivel logro mientras que, en el grupo control más del 60% se encontraron en el nivel proceso y más del 30% en el nivel inicio. Ello evidenció que el grupo experimental representa cantidades con el uso de material concreto, simboliza cantidades a partir de una representación concreta, determina conceptos matemáticos, distingue los procesos operaciones matemáticas, realiza cálculos aritméticos, corrige las operaciones de adición y sustracción.

Dimensión conexión matemática

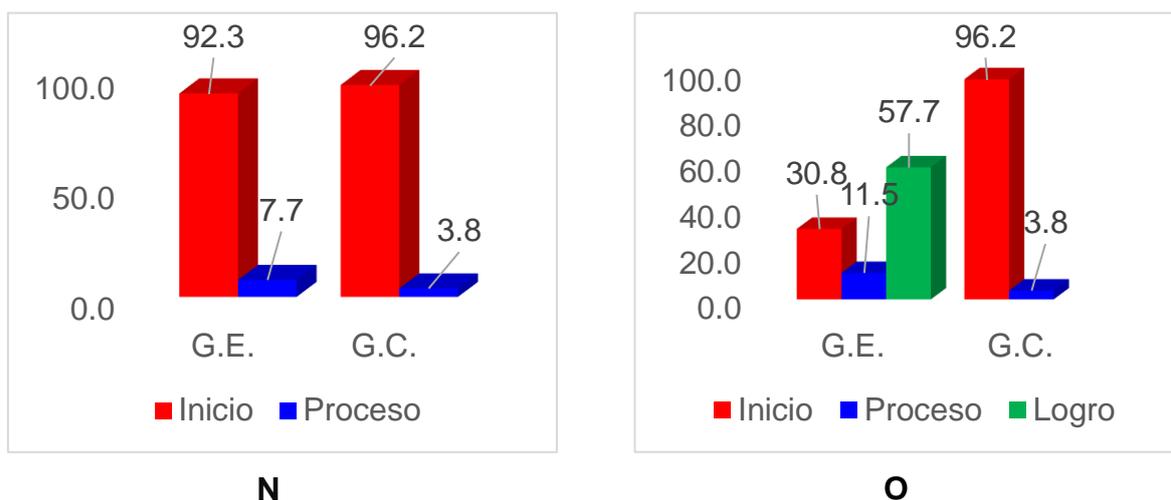


Figura 3. Porcentaje pretest y posttest de los grupos experimental y control de la dimensión conexión matemática

Nota. G.E.=grupo experimental / G.C.= grupo control / N=pretest / O = posttest.

Interpretación: Del total de estudiantes que participaron en la prueba pretest, en el grupo experimental más del 90% se encontraron en el nivel inicio (figura 3). Así también, más del 7% se encontraron en nivel proceso, en el grupo control más del 90% se encontraron en el nivel inicio y más del 3% en el nivel de proceso; en el posttest se encontró que en el grupo experimental más del 50% se encontró en el nivel logro, más del 11% en el nivel proceso mientras que, en el grupo control más del 90% solo lograron el nivel inicio y más del 3% el nivel de proceso. Por ello, los estudiantes del grupo experimental manejan las siguientes habilidades de resolución de problemas (adición, sustracción, multiplicación y división).

Dimensión reflexión matemática

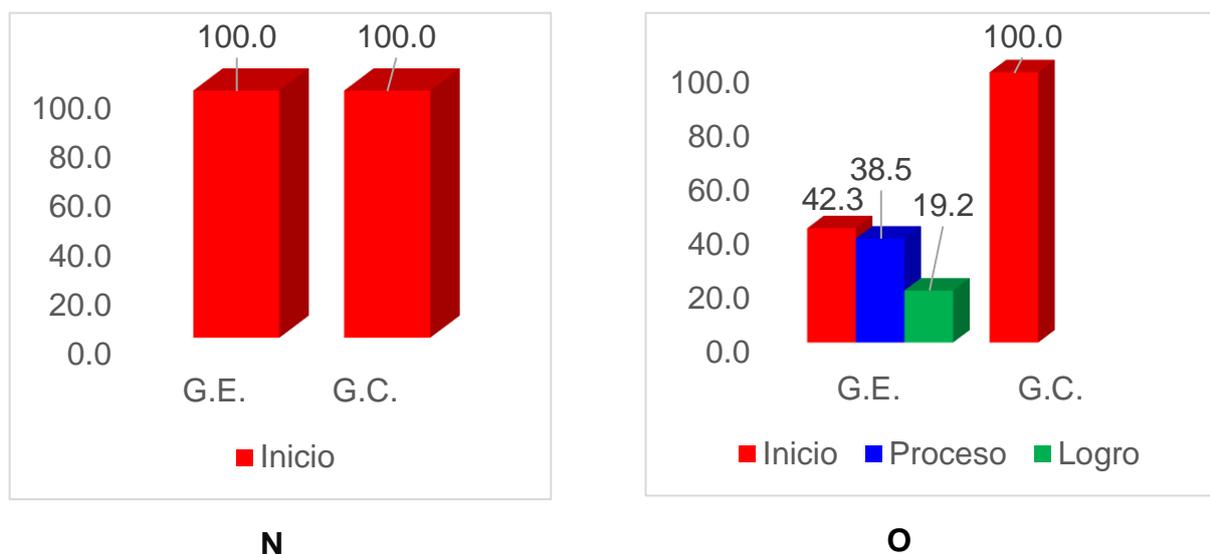


Figura 4. Porcentaje pretest y posttest de los grupos experimental y control de la dimensión reflexión matemática

Nota. G.E.=grupo experimental / G.C.= grupo control / N=pretest / O = posttest.

Interpretación: De la muestra que participaron en la prueba pretest, en ambos grupos el 100% se encontró en el nivel inicio (figura 4) y en la prueba posttest se encontraron los siguientes resultados en el grupo experimental más del 19% obtuvieron el nivel logro y más del 30% el nivel proceso. Por lo contrario, en el grupo control el 100% se encontraron en el nivel inicio. Esto demostró que en el grupo experimental plantean problemas, analizan y comprenden el problema, resuelven problemas con mayor exigencia cognitiva, reflexiona y comprende a profundidad el problema.

V. DISCUSIÓN

En la variable competencias matemáticas, el sujeto de estudio, demuestra la capacidad para resolver problemas desde nivel básico como realizar cálculos simple y procedimientos de uso frecuente (reproducción matemática), nivel intermedia donde utiliza saberes adquiridos para comprender y utilizar estrategias en la resolución de problemas matemáticos (conexión matemática), y es capaz de pensar en un plan estratégico y ejecutar en la resolución de problemas de mucha exigencia cognitiva (Reflexión matemática). Los ítems fueron direccionados por la programación anual ya establecida por la I.E. y los problemas fueron planteados de acuerdo al contexto coyuntural por los tesisistas. La aplicación de la actividad fue llevada a cabo en horas de la tarde de lunes a viernes al grupo experimental, al grupo control no se les realizó ningún tratamiento. Los resultados manifestaron que el grupo experimental obtuvo más de la mitad en el nivel proceso y más de 40% en el nivel logro; por el contrario, la totalidad del grupo control se encontró en el nivel inicio.

En este sentido, los resultados hallados fueron similares con algunos autores que encontraron que el software con juegos serios permite un mejor entendimiento del problema, ayuda a los estudiantes a un mejor rendimiento académico en las matemáticas. (Fraga et al., 2021; Yu-ching, 2019; Langfus et al., 2019).

El individuo de este estudio en la dimensión reproducción matemática representa cantidades con el uso de material concreto, las simboliza a partir de una representación concreta, determina conceptos matemáticos, distingue los procesos operacionales, realiza cálculos, corrige las operaciones de adición y sustracción. Esto debido a las actividades aplicadas con duración de 30 minutos, en estas se trabajaron con materiales didácticos para la resolución de problemas, como retroalimentación de lo trabajado se elaboraron cuestionarios con Quizziz por cada actividad ejecutada, en las cuales los estudiantes ingresaban a través de su dispositivo y seleccionaban su icono de entrada, la resolución del cuestionario fue en juego directo, cada ítem tuvo un tiempo de 3 minutos de duración, los resultados fueron satisfactorios ya que más de la mitad lograron responder a todas las

preguntas sin ningún error, se evidenció motivación e interés por parte de los estudiantes cada que subían de nivel al responder correctamente y al observar que su esfuerzo le permitió ocupar los tres primeros puestos.

Respecto a lo obtenido se aduce que estos resultados mostraron similitudes con otras evidencias, al demostrar la forma en que el programa mejora la dimensión reproducción matemática en algunos componentes como los que estudiaron: (a) cálculo matemático (Fraga et al., 2021); (b) descomposición de números (Schacter y Job, 2016), los resultados describen que el uso de los programas virtuales mejora la reproducción matemática. Por otra parte, las diferencias no fueron significativas en los puntajes de rendimiento posteriores a la prueba de los grupos, en las puntuaciones medias de la prueba de transferencia de ambos grupos no tuvieron diferencia significativa esto mostró que el programa no influyó en los conocimientos matemáticos (Khristin y Keith, 2019; Zhang et al., 2019).

En la dimensión conexión matemática el participante resuelve problemas de adición y sustracción a partir de sus saberes previos, utiliza estrategias para realizar las operaciones y comunica sus respuestas ante las interrogantes del problema. Asimismo, usa estos conocimientos para resolver problemas de multiplicación y división con números de hasta una cifra con el apoyo de material didáctico base diez. Para afianzar el conocimiento se usó el aplicativo Quizziz mediante un enlace que se le brindó por el chat de Zoom. Para ello, digitó su nombre y esperó que el docente inicie el juego. El tiempo que se designó para cada cuestionario fue de cuatro minutos. Para cada respuesta correcta, el aplicativo otorgó un puntaje acumulativo a cada participante, lo que motivó a seguir esforzándose para resolver más problemas. Los resultados fueron positivos ya que mayoría logró resolver los problemas sin equivocaciones.

Los resultados obtenidos fueron semejantes a los encontrados por otros autores quienes sustentaron que la aplicación móvil ha sido más eficaz y aumentó el nivel de rendimiento en los estudiantes para resolver problemas matemáticos, mediante la motivación, la interacción social, la atención y concentración (Amasha et al., 2021; Tomislav et al., 2018). Sostuvieron que, existen similitudes sobre la

adquisición de una mejora en el sentido numérico y las habilidades matemáticas emergentes, indicadores que logran el uso de los programas virtuales influyente en la adquisición de conocimientos a través del juego e incrementa la motivación e interacción con sus pares (Fernández et al., 2020; Griffith et al., 2019).

En la dimensión reflexión matemática, los integrantes plantean problemas, analizan y comprenden, resuelven problemas con mayor exigencia cognitiva, reflexionan y comprenden a profundidad el problema. Se logró estos indicadores a partir que los educandos tuvieron una participación diaria en las actividades realizadas, la aplicación del método Pólya para la resolución de problema, la retroalimentación a través de los formularios elaborados por Quizziz en la cual los alumnos resolvieron los problemas en un tiempo determinado. Los resultados permitieron evidenciar el avance de cada uno y el trabajo en grupo, cada uno opinó a través de la técnica lluvia de ideas y lograron la resolución y formulación de problemas.

Los resultados obtenidos mostraron similitudes con otras investigaciones con respecto a la aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz que permitió mejorar la dimensión reflexión matemática. Los puntajes se incrementaron alrededor de 1,75 por encima de la media después de la prueba posterior, esto evidenció que los juegos matemáticos influyeron en la capacidad aritmética. Se encontró similitudes que la plataforma virtual de aprendizaje EDUKA tuvo un impacto significativo en habilidad de pensamiento superior. Además, se evidenció una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$) en escolares de primaria con niveles superiores (Langfus et al., 2019; Kliziene et al., 2021).

VI. CONCLUSIONES

Primera:

Los estudiantes evaluados en la muestra, respondieron de manera favorable en la variable competencias matemáticas, acumulando una puntuación de más de 45% en el nivel de logro, mientras que la significancia puntuó en menos del 0,05. Lo que demostró la efectividad del programa método lúdico participativo con Quizziz en la variable competencias matemáticas, por lo cual los estudiantes resuelven problemas de su vida cotidiana con cálculos sencillos; resuelven problemas cotidianos con un nivel de complejidad medio; resuelven problemas de mayor complejidad.

Segunda:

Queda evidenciado que el programa método lúdico participativo mejora la reproducción matemática en los educandos del segundo grado de primaria, de acuerdo al análisis efectuado el grupo experimental obtuvo 100% en el nivel logro y la significancia estadística fue menor a 0,05. Esto muestra que el programa mejoró la dimensión reproducción matemática, Los alumnos representan cantidades con el uso de material concreto; simbolizan cantidades utilizando material concreto; explican conceptos matemáticos; diferencian los procesos de operación; resuelven problemas básicos; corrigen el proceso de resolución de problemas.

Tercera:

El método lúdico participativo con Quizziz, estableció efectos significativos en la mejora de la dimensión conexión matemática, de acuerdo al análisis realizado el grupo experimental obtuvo más de 90% en el nivel logro. Por lo tanto, los educandos resuelven problemas de adición, sustracción, multiplicación y división.

Cuarta:

El 50% se encontró en el nivel de logro en la dimensión reflexión matemática y fue significativo. Esto mostró que el programa método lúdico participativo mejoró las habilidades para: plantear problemas, resolución de problemas complejos, comprenden el problema, explicar la complejidad de un problema.

VII. RECOMENDACIONES

Primera:

En la relación a la metodología, el uso de los programas virtuales influye de manera positiva en la adquisición de conocimientos matemáticos como también genera motivación en los estudiantes por ello se sugiere mayor estudio sobre el uso de los aplicativos en la enseñanza de la matemática y cómo los juegos virtuales captan el interés del estudiante.

Segunda:

Se recomienda a los futuros investigadores que consideren una muestra mayor a lo trabajado en este estudio para obtener resultados más significativa que puedan demostrar que uso de programas virtuales contribuye al desarrollo de las competencias matemáticas.

Referencias

- Amasha, M.; Areed, M.; Khairy, D.; Atawy, S.; Alkhalaf, S.; & Abougalala, R. (2021). Development of a java-based mobile application for mathematics learning. *Education and Information Technologies*, 26(1), 945-964. <https://doi.org/1007/s10639-020-10287-0>
- Arias, J.; Villasís, M.; & Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia de México*, 63(2), 201–206. <https://doi.org/10.29262/ram.v63i2.181>
- Boesen, J.; Helenius, O.; Bergqvist, E.; Bergqvist, T.; Lithner, J.; Palm, T.; & Palmberg, Björn. (2014). Developing mathematical competence: From the intended to the enacted curriculum. *The Journal of Mathematical Behavior*, 33, 72-87. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2013.10.001>
- Bruner, J. (1969). *Hacia una teoría de la instrucción*. UTEHA.
- Bubou, G. & Job, G. (2021). Benefits, Challenges and Prospects of Integrating E-Learning into Nigerian Tertiary Institutions: A mini review. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 17(3), 6–18. <http://ijedict.dec.uwi.edu/viewissue.php?id=62>
- Cabanillas, M.; Canchaya, A.; & Gomez, R. (2020). Mobile application with augmented reality as a tool to reinforce learning in pre-Inca cultures. *IEEE Engineering International Research Conference (EIRCON)*, 16. <https://doi.org/10.1109/EIRCON51178.2020.9254018>
- Dicheva D.; Breonte, G.; Vassil, Y.; Christo, D.; Keith, I.; & Charles, M. (2021). A study of using virtual currency in a discrete mathematics course. *IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)*, 567–576. <https://doi.org/10.1109/EDUCON46332.2021.9453893>
- Ehmke, T.; Van den Ham, A.; Sälzer, C.; Heine, J.; & Prenzel, M. (2020). Measuring mathematics competence in international and national large-scale assessments: Linking PISA and the national educational panel study in Germany. *Studies in Educational Evaluation*, 65, 100847. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2020.100847>
- Ehrtmann, L. & Wolter, I. (2018). The impact of students' gender-role orientation on competence development in mathematics and reading in secondary school. *Learning and Individual Differences*, 61, 256-264. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2018.01.004>

- Enriquez, J. & Casas, S. (2013). Usabilidad en aplicaciones móviles. *Informe científico técnico UNPA*, 5(2), 25-47. <https://doi.org/10.22305/ict-unpa.v5i2.71>
- Fahmy, A. (2021). Augmented reality assisted learning achievement, motivation and creativity for low grade children in primary school. *Journal of Computer Assisted Learning*, 37(4), 966–977. <https://doi.org/10.1111/jcal.12536>
- Farré-Riera, L. (2020). Contextos de aprendizaje participativos en secundaria: de la presencialidad a la virtualidad. *Obra Digital*, 1(19), 133–148. <https://doi.org/10.25029/od.2020.284.19>
- Fernández, R.; Peralbo, M.; Durán, M.; Brenlla, J.; & García, M. (2020). Programa de intervención virtual para mejorar la memoria de trabajo y las habilidades matemáticas básicas en Educación Infantil. *Revista de Psicodidáctica*, 24(1), 17-23, <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2018.09.002>
- Fidias, G. (2012). *El Proyecto de Investigación Introducción a la Metodología*. Editorial Episteme.
- Fortunato, D. y Bernardino, J. (2018). Progressive Web Apps: an alternative to the native mobile Apps. *CISTI (Iberian Conference on Information Systems & Technologies / Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação) Proceedings*, 1, 1-6. <https://doi.org/10.23919/CISTI.2018.8399228>
- Fraga, F.; Vila, E.; & Martínez, E. (2021). Impacto de los juegos serios en la fluidez matemática: Un estudio en Educación Primaria. *Comunicar*, 29(69), 125–135. <https://doi.org/10.3916/C69-2021-10>
- Gecu-Parmaksiz, Z. & Delialioglu, O. (2019). Augmented reality-based virtual manipulatives versus physical manipulatives for teaching geometric shapes to preschool children. *British Journal of Educational Technology*, 50(6), 12740. <https://doi.org/10.1111/bjet.12740>
- González, P.; Aponte, C.; Góngora, S.; Leal, J.; Carrillo, D.; Díaz-Martínez, L.; & Restrepo, J. (2021). Comunidades de práctica en educación médica: relación con la enseñanza clínica. *Educación Médica*, 22(6), 509-513. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.08.007>
- Griffith, S.; Hanson, K.; Rolon, B.; & Arnold, D. (2019). Promoting early achievement in low-income preschoolers in the United States with educational apps. *Journal of Children and Media*, 13(3), 328-344. <https://doi.org/10.1080/17482798.2019.1613246>
- Hernández, E. & Fernández, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill.

- Íñiguez, F. (2015). El desarrollo de la competencia matemática en el aula de ciencias experimentales. *Revista Ibero Americana*, 67(2). <https://doi.org/10.35362/rie672256>
- Khristin, F. & Keith, T. (2019) Putting “mobile” into mathematics: Results of a randomised controlled trial. *Contemporary Educational Psychology*, 59, 101783. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101783>
- Kliziene, I.; Taujanskiene, G.; Augustiniene, A.; Simonaitiene, B.; & Cibulskas, G. (2021). The Impact of the Virtual Learning Platform EDUKA on the Academic Performance of Primary School Children. *Sustainability*, 13, 2268. <https://doi.org/10.3390/su13042268>
- Kraus, G; Formichella, M; & Alderete, M. (2019). El uso del Google Classroom como complemento de la capacitación presencial a docentes de nivel primario. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 24, 79-90. <https://doi.org/10.24215/18509959.24.e09>
- Langfus, J.; Maiche, A.; De León, D.; Fitipalde, F.; Mailhos, A.; & Halberda, J. (2019). The Effects of SES, Grade-Repeating, and IQ in a Game-Based Approximate Math Intervention. *Mathematical Cognition and Learning*, 5, 37-67. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815952-1.00002-5>
- Laverde, A. & Paz, A. (2021). M-learning: Connecting Teaching and Learning Inside and Outside of School. *Magis: Revista Internacional de Investigación En Educación*, 14, 1–24. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m14.mlct>
- Lim, T. & Yunus, M. (2021). Teachers’ Perception towards the Use of Quizizz in the Teaching and Learning of English: A Systematic Review. *Sustainability*, 13, 6436. <https://doi.org/10.3390/su13116436>
- Lotero, G.; Marín, B.; & Sanchaz, O. (2021). Capacidades de los docentes para la incorporación de estrategias m-learning en sus procesos de enseñanza y aprendizaje. *Saber, Ciencia y Libertas*, 16(1), 220–232. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2021v16n1.7529>
- Martinez M.; Soberanes, A.; & Sánchez, J. (2017). Análisis correlacional de competencias matemáticas de pruebas estandarizadas y pre-requisitos matemáticos en estudiantes de nuevo ingreso a Ingeniería en Computación. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8 (15), 946–974. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.328>
- Mercado, W.; Guarnieri, G., & Luján, G. (2018). Análisis y evaluación de procesos de interactividad en entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Trilogía*, 11(20), 63–99. <https://doi.org/10.22430/21457778.1213>

- Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2018). Prueba Pisa 2018. Ministerio de Educación del Perú. <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2019/12/Infograf%C3%ADa-resultados.pdf>
- Mohamed, E. & Raya, M. (2020). Game-based learning through mobile phone apps: effectively enhancing learning for social work students. *Social Work Education. The International Journal*, 40(3), 315-332. <https://doi.org/10.1080/02615479.2020.1737665>
- Municipalidad Distrital de Comas (2011). Proyecto Educativo Local. Municipalidad Distrital de Comas. <https://tarea.org.pe/digitalizaciones/proyecto-educativo-local-pel-de-comas/>
- Naciones Unidas Perú (ONU, 2020). Chuka: Rompe el silencio. Naciones Unidas Perú. <https://peru.un.org/es/102466-chuka-rompe-el-silencio>
- Núñez, E.; All, A.; & Lieven, V. (2015). Cognitive abilities, digital games and arithmetic performance enhancement: A study comparing the effects of a math game and paper exercises. *Computers & Education*, 85, 123-133. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.12.021>
- Nurul, F.; Carton, C.; & Maulana, R. (2020). Pelatihan Aplikasi Pembelajaran Quizizz di Sekolah Dasar Kota Bandung. *Ethos: Jurnal Penelitian. Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(2), 199–204. <https://doi.org/10.29313/ethos.v8i2.5429>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2018). Marco de Evaluación y de Análisis de PISA para el Desarrollo. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. <https://www.oecd.org/pisa/aboutpisa/ebook%20-%20PISA-D%20Framework%20PRELIMINARY%20version%20SPANISH.pdf>
- Otzen, T. & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227–232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Outhwaite, L.; Gullinford, A.; & Pitchford, N. (2017). Closing the gap: Efficacy of a tablet intervention to support the development of early mathematical skills in UK primary school children. *Computers & Education*, 108, 43-58. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.01.011>
- Parmjit, S.; Teoh, H.; Akmal, N.; Adlan, R.; Syazwani, R.; Chew, M. (2021). Card game as a pedagogical tool for numeracy skills development. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 10(2), 693-705. <https://doi.org/10.11591/ijere.v10i2.20722>

- Peralbo-Uzquiano, M.; Fernandez, A.; Duran, M.; Brenlla, J.; & Cotos, J. (2020). Evaluation of the effects of a virtual intervention programme on cognitive flexibility, inhibitory control and basic math skills in childhood education. *Computers and Education*, 159, 104006. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104006>
- Piñeiro, L.; Castro, E.; & Castro, E. (2019). Componentes De Conocimiento Del Profesor Para La Enseñanza De La Resolución De Problemas en Educación Primaria. *PNA*, 13(2), 104–129. <https://doi.org/10.30827/pna.v13i2.7876>
- Pitchford, N.; & Outhwaite, L. (2019). Secondary Benefits to Attentional Processing Through Intervention With an Interactive Maths App. *Frontiers in Psychology Open Access*, 10, 2633. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02633>
- Pólya, G. (1981). *Cómo plantear y resolver problemas*. Trillas.
- Rebollo, C.; Remolar, I.; Rossano, V.; & Lanzilotti, R. (2019). Multimedia augmented reality game for learning math. *Multimedia Tools and Applications*, 81, 14851–14868. <https://doi.org/10.1007/s11042-021-10821-3>
- Rocha, A.; García, R.; Viseu, F.; & Almeida, L. (2021). Resolución de problemas matemáticos en alumnado con y sin superdotación intelectual. *Psicología (02549247)*, 39(2), 1031–1066. <https://doi.org/10.18800/psico.202102.017>
- Ruiz, M.; Torres, G.; & Ruiz, E. (2021). Diseño y desarrollo de un aplicativo móvil educativo para optimizar la comunicación e interacción entre los miembros de las instituciones educativas en tiempo real. *Revista Industrial Data*. 24(1), 277-307. <https://dx.doi.org/10.15381/idata.v24i1.19421>
- Sáez, J.; Sevillano, M.; & Pascual, M. (2019). Aplicación del juego ubicuo con realidad aumentada en educación primaria. *Comunicar*, 27(61), 71-81. <http://dx.doi.org/10.3916/C61-2019-06>
- Schacter, J. & Jo, B. (2016). Improving low-income preschoolers mathematics achievement with Math Shelf, a preschool tablet computer curriculum. *Computers in Human Behavior*, 55, 223-229. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.09.013>
- Schenke, K.; Redman, E.; Chung, G.; Chang, S.; Feng, T.; Parks, C.; & Roberts, J. (2020). Does “Measure Up!” measure up? Evaluation of an iPad app to teach preschoolers measurement concepts. *Computers & Education*, 146. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103749>
- Shi, A.; Wang, Y.; & Din, N. (2019). The effect of game-based immersive virtual reality learning environment on learning outcomes: designing an intrinsic integrated educational game for pre-class learning. *Interactive Learning*

<https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1681467>

Siemens, G. (2006). *Knowing Knowledge*. Lulu.com

Tomislav, A.; Ivica, B.; & Hyo, S. (2018). Examining competitive, collaborative and adaptive gamification in young learners' math learning. *Computers & Education*, 125, 444-457. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.022>

Vega, E. (2017). *Propuesta de criterios de accesibilidad para aplicaciones móviles nativas*. Universidad de Extremadura.

Vilalta Vidal, T. (2019). *Desarrollo de Partyfy, una app híbrida en React Native*. Universitat de Lleida.

Widiyatmoko, A. (2021). Android-based math learning to improve critical thinking, *Journal of Physics. Conference Series*, 1823(1). <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/1823/1/012091>

Yagüé, M. (2018). El método lúdico para la formación de valores ético-cívicos en básica secundaria. *Revista Conrado*, 14(65), 106–111. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/822>

Yáñez, V. & Manuel, M. (2018). Exelearning: recurso digital de una estrategia didáctica de enseñanza-aprendizaje de matemática. *3C TIC*, 7(4), 98-121. <http://dx.doi.org/10.17993/3ctic.2018.62.98-121>

Yu-ching, C. (2019). Efecto del móvil Realidad aumentada en rendimiento de aprendizaje, motivación y matemáticas. *Revista de Investigación en Informática Educativa*, 1(1), 1–28. http://dx.doi.org/10.1177/0735633119854036_journals.sagepub.com

Zavaleta, A. & Dolores, C. (2021). Evaluación para el aprendizaje en matemáticas: el caso de la retroalimentación. *Números. Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 107. 9-34. <http://dx.doi.org/10.13140/rq.2.2.26404.68484>

Zhang, L.; Shang, J.; Pelton, T.; & Pelton, L. (2020). Supporting primary students' learning of fraction conceptual knowledge through digital games. *Journal of Computer Assisted Learning*, 36(4), 540–548 <http://dx.doi.org/10.1111/jcal.12422>

ANEXOS

Anexo 1 Matriz de operacionalización de la Variable competencia matemática

Dimensiones	Definición conceptual	Indicadores	Preguntas /ítems	Rangos
Dimensión1: Reproducción matemática	Se requieren representaciones y definiciones estándares, cálculos rutinarios y procedimientos rutinarios.	-Representación de las cantidades numéricas.	<p>Santiago ha observado que muchos de los artefactos que tiene en casa consumen una gran cantidad de energía eléctrica. En la etiqueta de su hervidora eléctrica, observa 100W; en la etiqueta de su secadora de caballo, 50 W; y de la cocina eléctrica, 35 W. Él se pregunta: ¿Cómo se representaría gráficamente el consumo de energía eléctrica de cada artefacto eléctrico con el material base diez?</p>	<p>Ordinal</p> <p>Satisfactorio=3 puntos. (cuando el estudiante acierta y /o explica la respuesta)</p> <p>Poco satisfactorio= 2 puntos (cuando el estudiante acierta y no explica cuando es necesario)</p> <p>Insatisfactorio= 1 punto</p>
			<p>Pedro por el día de San Valentín fue a hacer unas compras a Gamarra, él pudo observar que el ramo de rosas cuesta s/ 25.00; la caja de chocolate s/ 50.00 y el oso de peluche s/ 20.00.</p> <p>¿Cómo representarías</p>	<p>(cuando el estudiante no acierta o no explica).</p>

			gráficamente el precio cada producto con tu material base diez?
		-Representación numérica de las cantidades.	<p>En la hacienda de Luis se cosecharon manzanas, naranjas y peras, si en cada caja coloca una decena de cada fruta. ¿Cuánto es el total de fruta cosechada?</p> <p>Mario se dedica a la venta de abarrotes y realizó pedidos de: saco de arroz, saco de azúcar y saco de avena. ¿Cuántos kilogramos de cada producto habrá recibido?</p>
		-Definiciones numéricas.	<p>Susana tiene un frutero en el cual hay 18 frutas, de las cuales, 9 son naranjas. Identifica el numerador y denominador.</p> <p>¿A partir del conjunto, escribe la determinación por extensión y por comprensión?</p>
		-Definiciones de los procesos de operación.	<p>En el campo de cultivo Juan formó 2 filas en las cuales en cada fila sembró 3 semillas de papa, para saber el total de</p>

			<p>las papas sembradas realizó una multiplicación entre filas y semillas sembradas como resultado obtuvo 6 semillas de papas sembradas.</p> <p>¿Qué otra operación se podrá realizar para hallar el mismo resultado? ¿Por qué?</p> <p>María tiene 2 cajas de huevos, y en cada caja hay 5. Para saber la cantidad total, ella contó uno por uno y obtuvo como resultado 10 huevos.</p> <p>¿Qué otra operación se podrá realizar para hallar el mismo resultado? ¿Por qué?</p>	
		-Cálculos operacionales.	<p>Sandra desea preparar un rico cebiche, para ello, va al mercado a comprar los siguientes ingredientes: Pescado = s/ 3.00; 2 limones = s/ 1.00; 2 cebollas = s/ 0.50; 1 ají = s/1.00; culantro = s/ 0.50 y 2 camotes = s/ 1.00, si ella paga con un billete de s/</p>	

			<p>10.00 ¿Cuánto de vuelto deberá recibir Sandra?</p> <p>En una posta médica se realizó una campaña de vacunación contra el COVID-19. Para lo cual asistieron 50 personas mayores de edad, de las cuales, 23 asistieron para recibir su segunda dosis, y 15 asistieron para recibir su tercera dosis ¿Cuántas personas recibieron la primera dosis?</p>	
		-Procedimientos de resolución de problemas.	<p>La contaminación por petróleo en el distrito de Ventanilla afectó a 50 aves marinas, de las cuales, 17 aves murieron a causa de esta, 10 aves rescatadas sanas fueron trasladadas al Parque de las Leyendas, y las restantes, fueron llevadas a un centro de cuidado especial para su tratamiento ¿Cuántas aves fueron llevadas para su tratamiento?</p>	

			<p>En la casa de Pedro se reunieron 10 personas para ver el partido de Perú y Uruguay. Cada una de las personas consumió dos vasos de refresco y 1 bolsa de snack (chizitos, hojuelas de papitas, Torteas...)</p> <p>¿Cuántos vasos de refrescos consumieron las personas?</p>	
<p>Dimensión 2</p> <p>Conexión matemática</p>	<p>Abarcan: la habilidad de utilizar los conocimientos, lo adquirido en el dominio de reproducción en situaciones de solución de problemas que ya no son solo rutinaria, pero que aún incluyen escenarios familiares</p>	<p>-Habilidad de uso de conocimiento en la solución de problemas de adición.</p>	<p>En el aula de segundo grado se eligió al delegado del salón, para ello participaron dos candidatos, Juan obtuvo 38 votos y Pedro obtuvo 5 votos ¿cuántos estudiantes en total votaron?</p> <p>A inicio del año escolar se matricularon 27 estudiantes para el segundo grado, una semana después ingresaron 7 estudiantes más. ¿cuántos estudiantes se encuentran matriculados en el segundo grado?</p>	

		<p>-Habilidad de uso de conocimiento en la solución de problemas de sustracción</p>	<p>Pablo escuchó la frase: “cuanto más consumes el agua mayor será el pago de tu recibo”. Pide, entonces, a su mamá que le muestre algún recibo de agua. Su mamá le muestra recibos de los meses de junio y julio. El monto a pagar en junio es de S/ 65; y en julio de S/ 32. Luego, Pablo se pregunta: ¿cuánta es la diferencia entre el pago de junio y julio?</p> <p>Ronaldo quiere comprar una memoria USB, en la tienda le mencionan que el costo es de s/ 75.00 pero por estar de aniversario le hacen un descuento de s/ 15.00 a todos sus clientes ¿Cuánto pagará Ronaldo por la memoria USB?</p>	
		<p>-Habilidad de uso de conocimiento en la solución de problemas de multiplicación.</p>	<p>Una barbería tiene capacidad para 8 personas. Si un fin de semana hubo asistencia total en sus 2 locales, ¿cuántas personas ingresaron a ambos locales?</p>	

			<p>En el primer piso del colegio Humtec hay 2 ventanas por cada aula, si se deben limpiar 5 aulas ¿Cuántas ventanas se limpiarían en total?</p>	
		-Habilidad de uso de conocimiento en la solución de problemas de división.	<p>En la fiesta de Samuel se elaboraron 20 petipanes y el desea repartirlo entre sus 5 amigos ¿Cuántos petipanes le tocará a cada uno?</p> <p>Micaela compró 10 lapiceros de color negro para repartirlos entre sus 2 amigos ¿Cuántos lapiceros le tocó a cada uno?</p>	
Dimensión 3 Reflexión matemática	se exigen las habilidades de los alumnos para planificar estrategias de resolución y aplicarlas en escenarios de problema más complejos que los de conexión, incluye habilidades como: formulación y solución de problemas	-Formulación de problemas.	<p>Plantea problemas de suma en base a los siguientes datos: resultado 90 frutas, 45 piñas y 45 naranjas.</p> <p>Plantea problemas de resta con estos datos: resultado, 15 canicas, 50 canicas y 35 canicas.</p>	

<p>complejos, reflexión y comprensión en profundidad y generalización</p>	<p>-Solución de problemas complejos.</p>	<p>En una librería se vende cada lapicero a s/ 2.50 y cada cuaderno a s/ 3.00. Si María desea comprar 2 lapiceros y 2 cuadernos. ¿Cuánto deberá pagar por ambos productos?</p> <p>Pedro tiene 3 pares de zapatos en su casa y regala 1 par de zapatos. Javier tiene en su casa el doble de pares de zapatos que no regalo Pedro ¿Cuántos pares de zapatos no regaló Pedro?</p>
	<p>-Comprensión del problema.</p>	<p>¿Qué pasos seguiste para hallar la solución del problema?</p> <p>Explica el paso 2 del problema número 24.</p>
	<p>-Determinación de la profundidad de un problema.</p>	<p>En el taller de José se fabrican mascarillas. El día lunes fabricaron 125 cajas. Si se vendieron 25 cajas, le quedará tantas cajas como cajas de aceite tiene Manuel. ¿Cuántas cajas de aceite tiene Manuel?</p>

			En la granja de Félix hay dos centenas de pollos, si vende 5 decenas, quedará tantos pollos como patos tiene Carla ¿Cuántos patos tiene Carla?	
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos.

PRUEBA DE COMPETENCIAS MATEMÁTICAS

Nombre y Apellidos:

Grado y sección: fecha:/...../.....

Instrucción: lea atentamente y responda los problemas.

Reproducción matemática

Representación de las cantidades numéricas.

Santiago ha observado que muchos de los artefactos que tiene en casa consumen una gran cantidad de energía eléctrica. En la etiqueta de su hervidora eléctrica, observa 100W; en la etiqueta de su secadora de cabello, 50 W; y de la cocina eléctrica, 35 W. Él se pregunta: ¿Cómo se representaría gráficamente el consumo de energía eléctrica de cada artefacto eléctrico con el material base diez?



100 W



50 W



35 W

Resolución:

<u>Hervidora eléctrica</u>	<u>Secadora de cabello</u>	<u>Cocina eléctrica</u>

Pedro por el día de san Valentín fue hacer unas compras a Gamarra, él pudo observar que el ramo de rosas cuesta s/ 25.00; la caja de chocolate s/ 50.00 y el oso de peluche s/ 20.00. ¿Cómo representarías gráficamente el precio cada producto con tu material base diez?



s/ 25.00



s/ 50.00



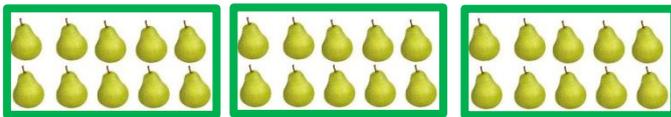
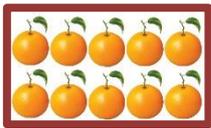
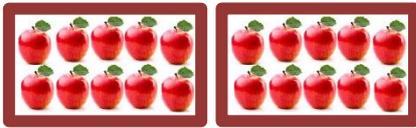
s/ 20.00

Resolución:

<u>Ramo de rosas</u>	<u>Caja de chocolates</u>	<u>Peluche de oso</u>

Representación numérica de las cantidades.

En la hacienda de Luis se cosecharon manzanas, naranjas y peras, si en cada caja coloca una decena de cada fruta. ¿Cuánto es el total de fruta cosechada?



Completa los recuadros en blanco:



Total de manzanas

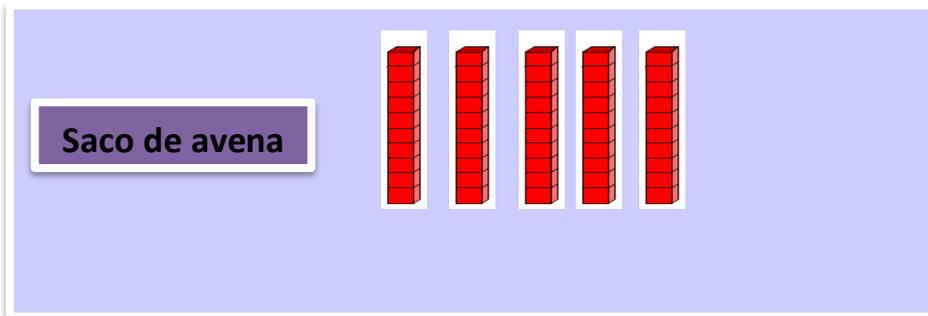
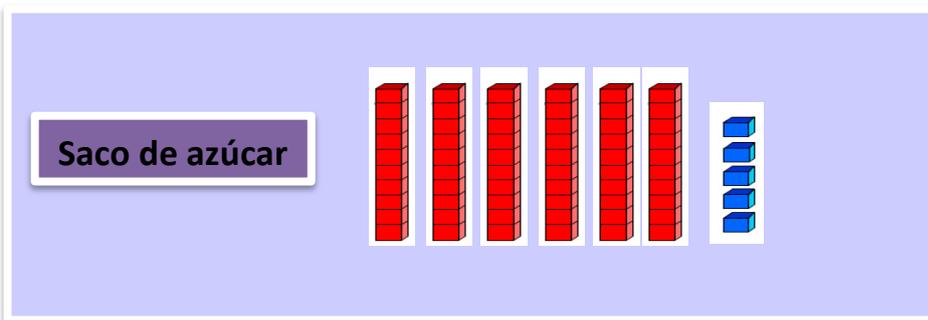
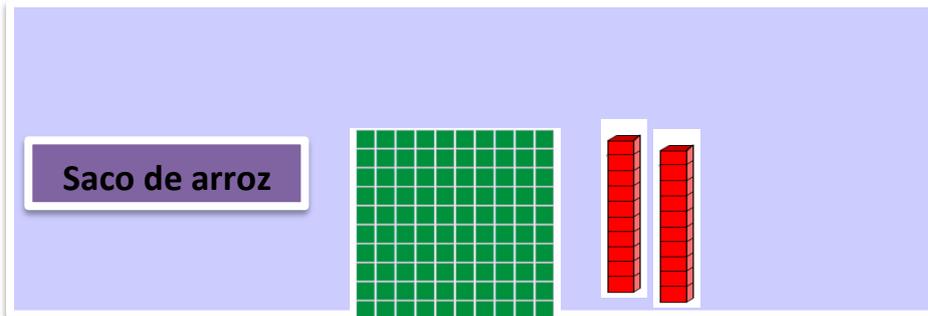


Total de naranja



Total de peras

Mario se dedica a la venta de abarrotes y realizó pedidos de: saco de arroz, saco de azúcar y saco de avena. ¿Cuántos kilogramos de cada producto habrá recibido?



Completa los recuadros en blanco:



Kilogramos de arroz



Kilogramos de arroz



Kilogramos de arroz

Definiciones numéricas

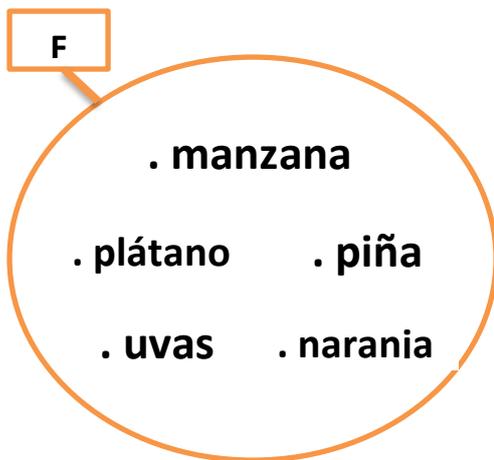
Susana tiene un frutero en el cual hay 18 frutas, de las cuales, 9 son naranjas. Identifica el numerador y denominador.



Completa los espacios en blanco:

$$\frac{\boxed{9}}{\boxed{18}} \rightarrow \begin{array}{l} \boxed{} \\ \boxed{} \end{array}$$

¿A partir del conjunto, escribe la determinación por extensión y por comprensión?



F={.....
.....
.....}

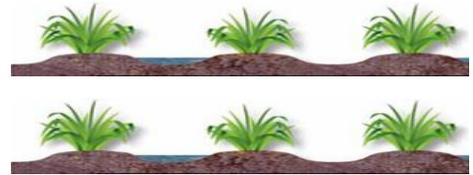
F={.....}

Definiciones de los procesos de operación.

En el campo de cultivo Juan formó 2 filas en las cuales en cada fila sembró 3 semillas de papa, para saber el total de las papas sembradas realizó una multiplicación entre filas y semillas sembradas como resultado obtuvo 6 semillas de papas sembradas.

¿Qué otra operación se podrá realizar para hallar el mismo resultado? ¿Por qué?

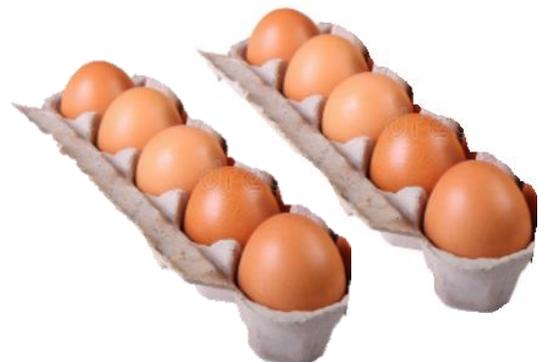
Escribe tu respuesta:



María tiene 2 cajas de huevos, y en cada caja hay 5. Para saber la cantidad total ella conto uno por uno y obtuvo como resultado 10 huevos.

¿Qué otra operación se podrá realizar para hallar el mismo resultado? ¿Por qué?

Escribe tu respuesta:



Procedimientos de resolución de problemas.

11. La contaminación por petróleo en el distrito de Ventanilla afectó a 50 aves marinas, de las cuales, 17 aves murieron a causa de esta, 10 aves rescatadas ilesas fueron trasladadas al Parque de las Leyendas, y las restantes, fueron llevadas a un centro de cuidado especial para su tratamiento ¿Cuántas aves fueron llevadas para su tratamiento?

Completa:

Resolución incorrecta	Resolución correcta
<p data-bbox="229 651 400 689">50- 17 =33</p> <p data-bbox="229 763 416 801">33 + 10= 40</p> <p data-bbox="229 837 1034 875">Respuesta: se llevaron 40 aves para su tratamiento.</p>	

12. En la casa de Pedro se reunieron 10 personas para ver el partido de Perú y Uruguay. Cada una de las personas consumió dos vasos de refresco y 1 bolsa de snack (chizitos, hojuelas de papitas, Torteos...) ¿Cuántos vasos de refrescos consumieron las personas?

Resolución incorrecta	Resolución correcta
<p data-bbox="229 1420 400 1458">50- 17 =33</p> <p data-bbox="229 1532 416 1570">33 + 10= 40</p> <p data-bbox="229 1606 1034 1644">Respuesta: se llevaron 40 aves para su tratamiento.</p>	

Conexión matemática

Habilidad de uso de conocimiento en la solución de problemas de adición.

13. En el aula de segundo grado se eligió al delegado del salón, para ello participaron dos candidatos, Juan obtuvo 38 votos y Pedro obtuvo 5 votos ¿cuántos estudiantes en total votaron?

<u>Haz el procedimiento</u>	<u>Comunica tu respuesta</u>

14. A inicio del año escolar se matricularon 27 estudiantes para el segundo grado una semana después ingresaron 7 estudiantes más. ¿cuántos estudiantes se encuentran matriculados en el segundo grado?

<u>Haz el procedimiento</u>	<u>Comunica tu respuesta</u>

Habilidad de uso de conocimiento en la solución de problemas de multiplicación.

17. Una barbería tiene capacidad para 8 personas. Si un fin de semana hubo asistencia total en sus 2 locales, ¿cuántas personas ingresaron a ambos locales?

<u>Haz el procedimiento</u>	<u>Comunica tu respuesta</u>
	<hr/>

18. En el primer piso del colegio Humtec hay 2 ventanas por cada aula, si se deben limpiar 5 aulas ¿Cuántas ventanas se limpiarían en total?

<u>Haz el procedimiento</u>	<u>Comunica tu respuesta</u>
	<hr/>

Habilidad de uso de conocimiento en la solución de problemas de división.

19. En la fiesta de Samuel se elaboraron 20 petipanes y el desea repartirlo entre sus 5 amigos ¿Cuántos petipanes le tocará a cada uno?

<u>Haz el procedimiento</u>	<u>Comunica tu respuesta</u>

20. Micaela compró 10 lapiceros de color negro para repartirlos entre sus 2 amigos ¿Cuántos lapiceros le tocó a cada uno?

<u>Haz el procedimiento</u>	<u>Comunica tu respuesta</u>

Reflexión matemática

Formulación de problemas.

21. Plantea problemas de suma en base a los siguientes datos: resultado 90 frutas, 45 piñas y 45 naranjas.

22. Plantea problemas de resta con estos datos: resultado, 15 canicas, 50 canicas y 35 canicas.

Solución de problemas complejos.

23. En una librería se vende cada lapicero a s/ 2.50 y cada cuaderno a s/ 3.00. Si María desea comprar 2 lapiceros y 2 cuadernos. ¿Cuánto deberá pagar por ambos productos?

Paso 1 Entender el problema	Paso 2 Elaborar un plan	Paso 3 Aplicar el plan	Paso 4 Revisar y responder

24. Pedro tiene 3 pares de zapatos en su casa y regala 1 par de zapatos. Javier tiene en su casa el doble de pares de zapatos que no regalo Pedro ¿Cuántos pares de zapatos no regaló Pedro?

Paso 1 Entender el problema	Paso 2 Elaborar un plan	Paso 3 Aplicar el plan	Paso 4 Revisar y responder

Comprensión del problema.

En base al problema anterior:

25. ¿Qué pasos seguiste para hallar la solución del problema?

Paso 1	
Paso 2	
Paso 3	
Paso 4	

26. Explica el paso 2 del problema número 24.

Determinación de la profundidad de un problema.

27. En el taller de José se fabrican mascarillas. El día lunes fabricaron 125 cajas. Si se vendieron 25 cajas, le quedará tantas cajas como cajas de aceite tiene Manuel. ¿Cuántas cajas de aceite tiene Manuel?

¿Te parece un problema difícil? Explica el por qué

Podrías plantear un problema de menos difícil

28. En la granja de Félix hay dos centenas de pollos, si vende 5 decenas, quedará tantos pollos como patos tiene Carla ¿Cuántos patos tiene Carla?

¿Te parece un problema difícil? Explica el por qué

Podrías plantear un problema menos difícil

Baremo

Variable: Competencias matemáticas		
Nº. Total, de ítems (preguntas)	28	
Máx. valor o puntaje máximo (respuesta)	3	Siempre
Mín. valor o puntaje máximo (respuesta)	1	Nunca

Dimensión 1: Reproducción matemática.		
Nº. Total, de ítems (preguntas)	12	
Máx. valor o puntaje máximo (respuesta)	3	Siempre
Mín. valor o puntaje máximo (respuesta)	1	Nunca

Dimensión 2: Conexión matemática.		
Nº. Total, de ítems (preguntas)	8	
Máx. valor o puntaje máximo (respuesta)	3	Siempre
Mín. valor o puntaje máximo (respuesta)	1	Nunca

Dimensión 3: Reflexión matemática.		
Nº. Total, de ítems (preguntas)	8	
Máx. valor o puntaje máximo (respuesta)	3	Siempre
Mín. valor o puntaje máximo (respuesta)	1	Nunca

Niveles de puntaje (codificación)	1	2	3
Variables / dimensiones	Inicio	Proceso	Logro
Competencias matemáticas (var.)	28 -48	49 -69	70- 84
Reproducción matemática(d1)	12 - 20	21 - 29	30 - 36
conexión matemática (d2)	8 - 13	14 - 19	20-24
Reflexión matemática (d3)	8 - 13	14 - 19	20- 24

Confiabilidad del instrumento

Correlaciones		
		VAR
D1	Correlación de Pearson	,892**
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	52
D2	Correlación de Pearson	,748**
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	52
D3	Correlación de Pearson	,598**
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	52

INDICE	TOPO DE CORRELACION
0.81-1	MUY ALTO
0.51-0.80	ALTO
0.50-0.70	MODERADO
0.25-0.49	BAJO
0.-0.24	MUY BAJO

Anexo 3: Validación de instrumentos.

Investigación: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022

Variable: Competencias matemáticas.

Dimensión/ Indicador	n° ítem	Ítem	Claridad		Adecuación		Relevancia		Observaciones y sugerencias específicas
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Reproducción matemática. Representación de las cantidades numéricas.	1	Santiago ha observado que muchos de los artefactos que tiene en casa consumen una gran cantidad de energía eléctrica. En la etiqueta de su hervidora eléctrica, observa 100W; en la etiqueta de su secadora de caballo, 50 W; y de la cocina eléctrica, 35 W. Él se pregunta: ¿Cómo se representaría gráficamente el consumo de energía eléctrica de cada artefacto eléctrico con el material base diez?	X		X		X		
	2	Pedro por el día de San Valentín fue a hacer unas compras a Gamarra, él pudo observar que el ramo de rosas cuesta s/ 25.00; la caja de chocolate s/ 50.00 y el oso de peluche s/ 20.00. ¿Cómo representarías gráficamente el precio cada producto con tu material base diez?	X		X		X		
Representación numérica de las cantidades.	3	En la hacienda de Luis se cosecharon manzanas, naranjas y peras, si en cada caja coloca una decena de cada fruta. ¿Cuánto es el total de fruta cosechada?	X		X		X		
	4	Mario se dedica a la venta de abarrotes y realizó pedidos de: saco de arroz, saco de azúcar y saco de avena. ¿Cuántos kilogramos de cada producto habrá recibido?	X		X		X		
Definiciones numéricas.	5	Susana tiene un frutero en el cual hay 18 frutas, de las cuales, 9 son naranjas. Identifica el numerador y denominador.	X		X		X		
	6	¿A partir del conjunto, escribe la determinación por extensión y por comprensión?	X		X		X		

Definiciones de los procesos de operación.	7	En el campo de cultivo Juan formó 2 filas en las cuales en cada fila sembró 3 semillas de papa, para saber el total de las papas sembradas realizó una multiplicación entre filas y semillas sembradas como resultado obtuvo 6 semillas de papas sembradas. ¿Qué otra operación se podrá realizar para hallar el mismo resultado? ¿Por qué?	X		X		X		
	8	Maria tiene 2 cajas de huevos, y en cada caja hay 5. Para saber la cantidad total, ella contó uno por uno y obtuvo como resultado 10 huevos. ¿Qué otra operación se podrá realizar para hallar el mismo resultado? ¿Por qué?	X		X		X		
Cálculos operacionales	9	Sandra desea preparar un rico cebiche, para ello, va al mercado a comprar los siguientes ingredientes: Pescado = s/ 3.00; 2 limones = s/ 1.00; 2 cebollas= s/ 0.50; 1 ají = s/1.00; culantro = s/ 0.50 y 2camotes= s/ 1.00, si ella paga con un billete de s/ 10.00 ¿Cuánto de vuelto deberá recibir Sandra?	X		X		X		
	10	En una posta médica se realizó una campaña de vacunación contra el COVID-19. Para lo cual asistieron 50 personas mayores de edad, de las cuales, 23 asistieron para recibir su segunda dosis, y 15 asistieron para recibir su tercera dosis ¿Cuántas personas recibieron la primera dosis?	X		X		X		
Procedimientos de resolución de problemas.	11	La contaminación por petróleo en el distrito de Ventanilla afectó a 50 aves marinas, de las cuales, 17 aves murieron a causa de esta, 10 aves rescatadas sanas fueron trasladadas al Parque de las Leyendas, y las restantes, fueron llevadas a un centro de cuidado especial para su tratamiento ¿Cuántas aves fueron llevadas para su tratamiento?	X		X		X		
	12	En la casa de Pedro se reunieron 10 personas para ver el partido de Perú y Uruguay. Cada una de las personas consumió dos vasos de refresco y 1 bolsa de snack (chizitos, hojuelas de papitas, Torteas...) ¿Cuántos vasos de refrescos consumieron las personas?	X		X		X		
Conexión matemática Habilidad de uso de conocimiento en la solución de problemas de adición.	13	En el aula de segundo grado se eligió al delegado del salón, para ello participaron dos candidatos, Juan obtuvo 38 votos y Pedro obtuvo 5 votos ¿cuántos estudiantes en total votaron?	X		X		X		

Definiciones de los procesos de operación.	7	En el campo de cultivo Juan formó 2 filas en las cuales en cada fila sembró 3 semillas de papa, para saber el total de las papas sembradas realizó una multiplicación entre filas y semillas sembradas como resultado obtuvo 6 semillas de papas sembradas. ¿Qué otra operación se podrá realizar para hallar el mismo resultado? ¿Por qué?	X		X		X		
	8	Maria tiene 2 cajas de huevos, y en cada caja hay 5. Para saber la cantidad total, ella contó uno por uno y obtuvo como resultado 10 huevos. ¿Qué otra operación se podrá realizar para hallar el mismo resultado? ¿Por qué?	X		X		X		
Cálculos operacionales	9	Sandra desea preparar un rico cebiche, para ello, va al mercado a comprar los siguientes ingredientes: Pescado = s/ 3.00; 2 limones = s/ 1.00; 2 cebollas= s/ 0.50; 1 ají = s/1.00; culantro = s/ 0.50 y 2camotes= s/ 1.00, si ella paga con un billete de s/ 10.00 ¿Cuánto de vuelto deberá recibir Sandra?	X		X		X		
	10	En una posta médica se realizó una campaña de vacunación contra el COVID-19. Para lo cual asistieron 50 personas mayores de edad, de las cuales, 23 asistieron para recibir su segunda dosis, y 15 asistieron para recibir su tercera dosis ¿Cuántas personas recibieron la primera dosis?	X		X		X		
Procedimientos de resolución de problemas.	11	La contaminación por petróleo en el distrito de Ventanilla afectó a 50 aves marinas, de las cuales, 17 aves murieron a causa de esta, 10 aves rescatadas sanas fueron trasladadas al Parque de las Leyendas, y las restantes, fueron llevadas a un centro de cuidado especial para su tratamiento ¿Cuántas aves fueron llevadas para su tratamiento?	X		X		X		
	12	En la casa de Pedro se reunieron 10 personas para ver el partido de Perú y Uruguay. Cada una de las personas consumió dos vasos de refresco y 1 bolsa de snack (chizitos, hojuelas de papitas, Torteos...) ¿Cuántos vasos de refrescos consumieron las personas?	X		X		X		
Conexión matemática Habilidad de uso de conocimiento en la solución de problemas de adición.	13	En el aula de segundo grado se eligió al delegado del salón, para ello participaron dos candidatos, Juan obtuvo 38 votos y Pedro obtuvo 5 votos ¿cuántos estudiantes en total votaron?	X		X		X		

	24	Pedro tiene 3 pares de zapatos en su casa y regala 1 par de zapatos. Javier tiene en su casa el doble de pares de zapatos que no regalo Pedro ¿Cuántos pares de zapatos no regaló Pedro?	X		X		X		
Comprensión del problema.	25	¿Qué pasos seguiste para hallar la solución del problema?	X		X		X		
	26	Explica el paso 2 del problema número 24.	X		X		X		
Determinación de la profundidad de un problema.	27	En el taller de José se fabrican mascarillas. El día lunes fabricaron 125 cajas. Si se vendieron 25 cajas, le quedará tantas cajas como cajas de aceite tiene Manuel. ¿Cuántas cajas de aceite tiene Manuel?	X		X		X		
	28	En la granja de Félix hay dos centenas de pollos, si vende 5 decenas, quedará tantos pollos como patos tiene Carla ¿Cuántos patos tiene Carla?	X		X		X		

Apellidos y nombres del juez: Dra. Jenny Mercedes Silva Ravines

Especialidad: Educación Primaria. Fecha de validación: 11 de abril del 2022

Firma:



DNI / CNI: 16593310.

Investigación: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022

Variable: Competencias matemáticas.

Dimensión/ Indicador	n° ítem	Item	Claridad		Adecuación		Relevancia		Observaciones y sugerencias específicas
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Reproducción matemática. Representación de las cantidades numéricas.	1	Santiago ha observado que muchos de los artefactos que tiene en casa consumen una gran cantidad de energía eléctrica. En la etiqueta de su hervidora eléctrica, observa 100W; en la etiqueta de su secadora de caballo, 50 W; y de la cocina eléctrica, 35 W. El se pregunta: ¿Cómo se representaría gráficamente el consumo de energía eléctrica de cada artefacto eléctrico con el material base diez?	X		X		X		
	2	Pedro por el día de San Valentin fue a hacer unas compras a Gamarra, él pudo observar que el ramo de rosas cuesta s/ 25.00; la caja de chocolate s/ 50.00 y el oso de peluche s/ 20.00. ¿Cómo representarías gráficamente el precio cada producto con tu material base diez?	X		X		X		
Representación numérica de las cantidades.	3	En la hacienda de Luis se cosecharon manzanas, naranjas y peras, si en cada caja coloca una decena de cada fruta. ¿Cuánto es el total de fruta cosechada?	X		X		X		
	4	Mano se dedica a la venta de abarrotes y realizó pedidos de: saco de arroz, saco de azúcar y saco de avena. ¿Cuántos kilogramos de cada producto habrá recibido?	X		X		X		
Definiciones numéricas.	5	Susana tiene un frutero en el cual hay 18 frutas, de las cuales, 9 son naranjas. Identifica el numerador y denominador.	X		X		X		
	6	¿A partir del conjunto, escribe la determinación por extensión y por comprensión?	X		X		X		

Definiciones de los procesos de operación.	7	En el campo de cultivo Juan formó 2 filas en las cuales en cada fila sembró 3 semillas de papa, para saber el total de las papas sembradas realizó una multiplicación entre filas y semillas sembradas como resultado obtuvo 6 semillas de papas sembradas. ¿Qué otra operación se podrá realizar para hallar el mismo resultado? ¿Por qué?	X		X		X		
	8	Maria tiene 2 cajas de huevos, y en cada caja hay 5. Para saber la cantidad total, ella contó uno por uno y obtuvo como resultado 10 huevos. ¿Qué otra operación se podrá realizar para hallar el mismo resultado? ¿Por qué?	X		X		X		
Cálculos operacionales	9	Sandra desea preparar un rico cebiche, para ello, va al mercado a comprar los siguientes ingredientes: Pescado = s/ 3.00; 2 limones = s/ 1.00; 2 cebollas= s/ 0.50; 1 ají = s/1.00; culantro = s/ 0.50 y 2camotes= s/ 1.00, si ella paga con un billete de s/ 10.00 ¿Cuánto de vuelto deberá recibir Sandra?	X		X		X		
	10	En una posta médica se realizó una campaña de vacunación contra el COVID-19. Para lo cual asistieron 50 personas mayores de edad, de las cuales, 23 asistieron para recibir su segunda dosis, y 15 asistieron para recibir su tercera dosis ¿Cuántas personas recibieron la primera dosis?	X		X		X		
Procedimientos de resolución de problemas.	11	La contaminación por petróleo en el distrito de Ventanilla afectó a 50 aves marinas, de las cuales, 17 aves murieron a causa de esta, 10 aves rescatadas sanas fueron trasladadas al Parque de las Leyendas, y las restantes, fueron llevadas a un centro de cuidado especial para su tratamiento ¿Cuántas aves fueron llevadas para su tratamiento?	X		X		X		
	12	En la casa de Pedro se reunieron 10 personas para ver el partido de Perú y Uruguay. Cada una de las personas consumió dos vasos de refresco y 1 bolsa de snack (chizitos, hojuelas de papitas, Torteas...) ¿Cuántos vasos de refrescos consumieron las personas?	X		X		X		
Conexión matemática Habilidad de uso de conocimiento en la solución de problemas de adición.	13	En el aula de segundo grado se eligió al delegado del salón, para ello participaron dos candidatos, Juan obtuvo 38 votos y Pedro obtuvo 5 votos ¿cuántos estudiantes en total votaron?	X		X		X		

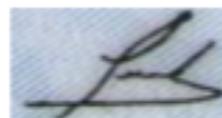
	14	A inicio del año escolar se matricularon 27 estudiantes para el segundo grado, una semana después ingresaron 7 estudiantes más. ¿cuántos estudiantes se encuentran matriculados en el segundo grado?	X		X		X		
Habilidad de uso de conocimiento en la solución de problemas de sustracción.	15	Pablo escuchó la frase: "cuanto más consumes el agua mayor será el pago de tu recibo". Pide, entonces, a su mamá que le muestre algún recibo de agua. Su mamá le muestra recibos de los meses de junio y julio. El monto a pagar en junio es de S/ 65; y en julio de S/ 32. Luego, Pablo se pregunta: ¿cuánta es la diferencia entre el pago de junio y julio?	X		X		X		
	16	Ronaldo quiere comprar una memoria USB, en la tienda le mencionan que el costo es de s/ 75.00 pero por estar de aniversario le hacen un descuento de s/ 15.00 a todos sus clientes ¿Cuánto pagará Ronaldo por la memoria USB?	X		X		X		
Habilidad de uso de conocimiento en la solución de problemas de multiplicación.	17	Una barbería tiene capacidad para 8 personas. Si un fin de semana hubo asistencia total en sus 2 locales, ¿cuántas personas ingresaron a ambos locales?	X		X		X		
	18	En el primer piso del colegio Humtec hay 2 ventanas por cada aula, si se deben limpiar 5 aulas ¿Cuántas ventanas se limpiarían en total?	X		X		X		
Habilidad de uso de conocimiento en la solución de problemas de división.	19	En la fiesta de Samuel se elaboraron 20 petipanes y el desea repartirlo entre sus 5 amigos ¿Cuántos petipanes le tocará a cada uno?	X		X		X		
	20	Micaela compró 10 lapiceros de color negro para repartirlos entre sus 2 amigos ¿Cuántos lapiceros le tocó a cada uno?							
Reflexión matemática Formulación de problemas.	21	Plantea problemas de suma en base a los siguientes datos: resultado 90 frutas, 45 piñas y 45 naranjas.	X		X		X		
	22	Plantea problemas de resta con estos datos: resultado, 15 canicas, 50 canicas y 35 canicas.	X		X		X		
Solución de problemas complejos.	23	En una librería se vende cada lapicero a s/ 2.50 y cada cuaderno a s/ 3.00. Si María desea comprar 2 lapiceros y 2 cuadernos. ¿Cuánto deberá pagar por ambos productos?	X		X		X		

	24	Pedro tiene 3 pares de zapatos en su casa y regala 1 par de zapatos. Javier tiene en su casa el doble de pares de zapatos que no regalo Pedro ¿Cuántos pares de zapatos no regaló Pedro?	X		X		X		
Comprensión del problema.	25	¿Qué pasos seguiste para hallar la solución del problema?	X		X		X		
	26	Explica el paso 2 del problema número 24.	X		X		X		
Determinación de la profundidad de un problema.	27	En el taller de José se fabrican mascarillas. El día lunes fabricaron 125 cajas. Si se vendieron 25 cajas, le quedará tantas cajas como cajas de aceite tiene Manuel. ¿Cuántas cajas de aceite tiene Manuel?	X		X		X		
	28	En la granja de Félix hay dos decenas de pollos, si vende 5 decenas, quedará tantos pollos como patos tiene Carla ¿Cuántos patos tiene Carla?	X		X		X		Una sugerencia: 28 ítems podrán los estudiantes responderlo, recuerde que la idea es que contesten todos. Mi percepción hubiera sido 20 a 24, pero si han quedado en 28, lograr que la mayoría contesten todos los ítems.

Apellidos y nombres del juez: **Dr. Jaime David Menacho Carhuamaca**

Especialidad: **DOCTOR EN EDUCACIÓN/ DOCENTE TEMÁTICO.** Fecha de validación: **11 abril 2022**

DNI: 40219932|



Dr. JAIME DAVID MENACHO CARHUAMACA
 Doctor y Magister en Educación
 Docente Investigador

Investigación: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022

Variable: Competencias matemáticas.

Dimensión/ Indicador	n° ítem	Item	Claridad		Adecuación		Relevancia		Observaciones y sugerencias específicas
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<u>Reproducción matemática.</u> Representación de las cantidades numéricas.	1	Santiago ha observado que muchos de los artefactos que tiene en casa consumen una gran cantidad de energía eléctrica. En la etiqueta de su hervidora eléctrica, observa 100W; en la etiqueta de su secadora de caballo, 50 W; y de la cocina eléctrica, 35 W. El se pregunta: ¿Cómo se representaría gráficamente el consumo de energía eléctrica de cada artefacto eléctrico con el material base diez?	X		X		X		
	2	Pedro por el día de San Valentín fue a hacer unas compras a Gamarra, él pudo observar que el ramo de rosas cuesta s/ 25.00; la caja de chocolate s/ 50.00 y el oso de peluche s/ 20.00. ¿Cómo representarías gráficamente el precio cada producto con tu material base diez?	X		X		X		
Representación numérica de las cantidades.	3	En la hacienda de Luis se cosecharon manzanas, naranjas y peras, si en cada caja coloca una decena de cada fruta. ¿Cuánto es el total de fruta cosechada?	X		X		X		
	4	Mario se dedica a la venta de abarrotos y realizó pedidos de: saco de arroz, saco de azúcar y saco de avena. ¿Cuántos kilogramos de cada producto habrá recibido?	X		X		X		
Definiciones numéricas.	5	Susana tiene un frutero en el cual hay 18 frutas, de las cuales, 9 son naranjas. Identifica el numerador y denominador.	X		X		X		
	6	¿A partir del conjunto, escribe la determinación por extensión y por comprensión?	X		X		X		

Definiciones de los procesos de operación.	7	En el campo de cultivo Juan formó 2 filas en las cuales en cada fila sembró 3 semillas de papa, para saber el total de las papas sembradas realizó una multiplicación entre filas y semillas sembradas como resultado obtuvo 6 semillas de papas sembradas. ¿Qué otra operación se podrá realizar para hallar el mismo resultado? ¿Por qué?	X		X		X		
	8	Maria tiene 2 cajas de huevos, y en cada caja hay 5. Para saber la cantidad total, ella contó uno por uno y obtuvo como resultado 10 huevos. ¿Qué otra operación se podrá realizar para hallar el mismo resultado? ¿Por qué?	X		X		X		
Cálculos operacionales	9	Sandra desea preparar un rico cebiche, para ello, va al mercado a comprar los siguientes ingredientes: Pescado = s/ 3.00; 2 limones = s/ 1.00; 2 cebollas= s/ 0.50; 1 ají = s/1.00; culantro = s/ 0.50 y 2camotes= s/ 1.00, si ella paga con un billete de s/ 10.00 ¿Cuánto de vuelto deberá recibir Sandra?	X		X		X		
	10	En una posta médica se realizó una campaña de vacunación contra el COVID-19. Para lo cual asistieron 50 personas mayores de edad, de las cuales, 23 asistieron para recibir su segunda dosis, y 15 asistieron para recibir su tercera dosis ¿Cuántas personas recibieron la primera dosis?	X		X		X		
Procedimientos de resolución de problemas.	11	La contaminación por petróleo en el distrito de Ventanilla afectó a 50 aves marinas, de las cuales, 17 aves murieron a causa de esta, 10 aves rescatadas sanas fueron trasladadas al Parque de las Leyendas, y las restantes, fueron llevadas a un centro de cuidado especial para su tratamiento ¿Cuántas aves fueron llevadas para su tratamiento?	X		X		X		
	12	En la casa de Pedro se reunieron 10 personas para ver el partido de Perú y Uruguay. Cada una de las personas consumió dos vasos de refresco y 1 bolsa de snack (chizitos, hojuelas de papitas, Torteos...) ¿Cuántos vasos de refrescos consumieron las personas?	X		X		X		
Conexión matemática Habilidad de uso de conocimiento en la solución de problemas de adición.	13	En el aula de segundo grado se eligió al delegado del salón, para ello participaron dos candidatos, Juan obtuvo 38 votos y Pedro obtuvo 5 votos ¿cuántos estudiantes en total votaron?	X		X		X		

	14	A inicio del año escolar se matricularon 27 estudiantes para el segundo grado, una semana después ingresaron 7 estudiantes más. ¿cuántos estudiantes se encuentran matriculados en el segundo grado?	X		X		X		
Habilidad de uso de conocimiento en la solución de problemas de sustracción.	15	Pablo escuchó la frase: "cuanto más consumes el agua mayor será el pago de tu recibo". Pide, entonces, a su mamá que le muestre algún recibo de agua. Su mamá le muestra recibos de los meses de junio y julio. El monto a pagar en junio es de S/ 65; y en julio de S/ 32. Luego, Pablo se pregunta: ¿cuánta es la diferencia entre el pago de junio y julio?	X		X		X		
	16	Ronaldo quiere comprar una memoria USB, en la tienda le mencionan que el costo es de s/ 75.00 pero por estar de aniversario le hacen un descuento de s/ 15.00 a todos sus clientes ¿Cuánto pagará Ronaldo por la memoria USB?	X		X		X		
Habilidad de uso de conocimiento en la solución de problemas de multiplicación.	17	Una barbería tiene capacidad para 8 personas. Si un fin de semana hubo asistencia total en sus 2 locales, ¿cuántas personas ingresaron a ambos locales?	X		X		X		
	18	En el primer piso del colegio Humtec hay 2 ventanas por cada aula, si se deben limpiar 5 aulas ¿Cuántas ventanas se limpiarían en total?	X		X		X		
Habilidad de uso de conocimiento en la solución de problemas de división.	19	En la fiesta de Samuel se elaboraron 20 petipanes y el desea repartirlo entre sus 5 amigos ¿Cuántos petipanes le tocará a cada uno?	X		X		X		
	20	Micaela compró 10 lapiceros de color negro para repartirlos entre sus 2 amigos ¿Cuántos lapiceros le tocó a cada uno?							
Reflexión matemática Formulación de problemas.	21	Plantea problemas de suma en base a los siguientes datos: resultado 90 frutas, 45 piñas y 45 naranjas.	X		X		X		
	22	Plantea problemas de resta con estos datos: resultado, 15 canicas, 50 canicas y 35 canicas.	X		X		X		
Solución de problemas complejos.	23	En una librería se vende cada lapicero a s/ 2.50 y cada cuaderno a s/ 3.00. Si María desea comprar 2 lapiceros y 2 cuadernos. ¿Cuánto deberá pagar por ambos productos?	X		X		X		

	24	Pedro tiene 3 pares de zapatos en su casa y regala 1 par de zapatos. Javier tiene en su casa el doble de pares de zapatos que no regalo Pedro ¿Cuántos pares de zapatos no regaló Pedro?	X		X		X		
Comprensión del problema.	25	¿Qué pasos seguiste para hallar la solución del problema?	X		X		X		
	26	Explica el paso 2 del problema número 24.	X		X		X		
Determinación de la profundidad de un problema.	27	En el taller de Jose se fabrican mascarillas. El día lunes fabricaron 125 cajas. Si se vendieron 25 cajas, le quedará tantas cajas como cajas de aceite tiene Manuel. ¿Cuántas cajas de aceite tiene Manuel?	X		X		X		
	28	En la granja de Félix hay dos centenas de pollos, si vende 5 decenas, quedará tantos pollos como patos tiene Carla ¿Cuántos patos tiene Carla?	X		X		X		

Apellidos y nombres del juez: MANRIQUE ALVAREZ, GIOVANNA MAGNOLIA

Especialidad: EDUCACIÓN PRIMARIA – CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.

Fecha de validación: 12.04.2022

Firma:



Giovanna M. Manrique Álvarez
DRA. EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

DNI / CNI: 09630398

Investigación: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022

Variable: Competencias matemáticas.

Dimensión/ Indicador	n° ítem	Ítem	Claridad		Adecuación		Relevancia		Observaciones y sugerencias específicas
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<u>Reproducción matemática.</u> Representación de las cantidades numéricas.	1	Santiago ha observado que muchos de los artefactos que tiene en casa consumen una gran cantidad de energía eléctrica. En la etiqueta de su hervidora eléctrica, observa 100W; en la etiqueta de su secadora de cabello, 50 W; y de la cocina eléctrica, 35 W. El se pregunta: ¿Cómo se representaría gráficamente el consumo de energía eléctrica de cada artefacto eléctrico con el material base diez?	X		X		X		
	2	Pedro por el día de San Valentín fue a hacer unas compras a Gamarra, él pudo observar que el ramo de rosas cuesta s/ 25.00; la caja de chocolate s/ 50.00 y el oso de peluche s/ 20.00. ¿Cómo representarías gráficamente el precio cada producto con tu material base diez?	X		X		X		
<u>Representación numérica de las cantidades.</u>	3	En la hacienda de Luis se cosecharon manzanas, naranjas y peras, si en cada caja coloca una decena de cada fruta. ¿Cuánto es el total de fruta cosechada?	X		X		X		
	4	Mario se dedica a la venta de abarrotes y realizó pedidos de: saco de arroz, saco de azúcar y saco de avena. ¿Cuántos kilogramos de cada producto habrá recibido?	X		X		X		
<u>Definiciones numéricas.</u>	5	Susana tiene un frutero en el cual hay 18 frutas, de las cuales, 9 son naranjas. Identifica el numerador y denominador.	X		X		X		
	6	¿A partir del conjunto, escribe la determinación por extensión y por comprensión?	X		X		X		

Definiciones de los procesos de operación.	7	En el campo de cultivo Juan formó 2 filas en las cuales en cada fila sembró 3 semillas de papa, para saber el total de las papas sembradas realizó una multiplicación entre filas y semillas sembradas como resultado obtuvo 6 semillas de papas sembradas. ¿Qué otra operación se podrá realizar para hallar el mismo resultado? ¿Por qué?	X		X		X		
	8	Maria tiene 2 cajas de huevos, y en cada caja hay 5. Para saber la cantidad total, ella contó uno por uno y obtuvo como resultado 10 huevos. ¿Qué otra operación se podrá realizar para hallar el mismo resultado? ¿Por qué?	X		X		X		
Cálculos operacionales	9	Sandra desea preparar un rico cebiche, para ello, va al mercado a comprar los siguientes ingredientes: Pescado = s/ 3.00; 2 limones = s/ 1.00; 2 cebollas= s/ 0.50; 1 ají = s/1.00; culantro = s/ 0.50 y 2camotes= s/ 1.00, si ella paga con un billete de s/ 10.00 ¿Cuánto de vuelto deberá recibir Sandra?	X		X		X		
	10	En una posta médica se realizó una campaña de vacunación contra el COVID-19. Para lo cual asistieron 50 personas mayores de edad, de las cuales, 23 asistieron para recibir su segunda dosis, y 15 asistieron para recibir su tercera dosis ¿Cuántas personas recibieron la primera dosis?	X		X		X		
Procedimientos de resolución de problemas.	11	La contaminación por petróleo en el distrito de Ventanilla afectó a 50 aves marinas, de las cuales, 17 aves murieron a causa de esta, 10 aves rescatadas sanas fueron trasladadas al Parque de las Leyendas, y las restantes, fueron llevadas a un centro de cuidado especial para su tratamiento ¿Cuántas aves fueron llevadas para su tratamiento?	X		X		X		
	12	En la casa de Pedro se reunieron 10 personas para ver el partido de Perú y Uruguay. Cada una de las personas consumió dos vasos de refresco y 1 bolsa de snack (chizitos, hojuelas de papitas, Torteas...) ¿Cuántos vasos de refrescos consumieron las personas?	X		X		X		
Conexión matemática Habilidad de uso de conocimiento en la solución de problemas de adición.	13	En el aula de segundo grado se eligió al delegado del salón, para ello participaron dos candidatos, Juan obtuvo 38 votos y Pedro obtuvo 5 votos ¿cuántos estudiantes en total votaron?	X		X		X		

	14	A inicio del año escolar se matricularon 27 estudiantes para el segundo grado, una semana después ingresaron 7 estudiantes más. ¿cuántos estudiantes se encuentran matriculados en el segundo grado?	X		X		X		
Habilidad de uso de conocimiento en la solución de problemas de sustracción.	15	Pablo escuchó la frase: "cuanto más consumes el agua mayor será el pago de tu recibo". Pide, entonces, a su mamá que le muestre algún recibo de agua. Su mamá le muestra recibos de los meses de junio y julio. El monto a pagar en junio es de S/ 65; y en julio de S/ 32. Luego, Pablo se pregunta: ¿cuánta es la diferencia entre el pago de junio y julio?	X		X		X		
	16	Ronaldo quiere comprar una memoria USB, en la tienda le mencionan que el costo es de s/ 75.00 pero por estar de aniversario le hacen un descuento de s/ 15.00 a todos sus clientes ¿Cuánto pagará Ronaldo por la memoria USB?	X		X		X		
Habilidad de uso de conocimiento en la solución de problemas de multiplicación.	17	Una barbería tiene capacidad para 8 personas. Si un fin de semana hubo asistencia total en sus 2 locales, ¿cuántas personas ingresaron a ambos locales?	X		X		X		
	18	En el primer piso del colegio Humtec hay 2 ventanas por cada aula, si se deben limpiar 5 aulas ¿Cuántas ventanas se limpiarían en total?	X		X		X		
Habilidad de uso de conocimiento en la solución de problemas de división.	19	En la fiesta de Samuel se elaboraron 20 petipanes y el desea repartirlo entre sus 5 amigos ¿Cuántos petipanes le tocará a cada uno?	X		X		X		
	20	Micaela compró 10 lapiceros de color negro para repartirlos entre sus 2 amigos ¿Cuántos lapiceros le tocó a cada uno?							
Reflexión matemática Formulación de problemas.	21	Plantea problemas de suma en base a los siguientes datos: resultado 90 frutas, 45 piñas y 45 naranjas.	X		X		X		
	22	Plantea problemas de resta con estos datos: resultado, 15 canicas, 50 canicas y 35 canicas.	X		X		X		
Solución de problemas complejos.	23	En una librería se vende cada lapicero a s/ 2.50 y cada cuaderno a s/ 3.00. Si María desea comprar 2 lapiceros y 2 cuadernos. ¿Cuánto deberá pagar por ambos productos?	X		X		X		

	24	Pedro tiene 3 pares de zapatos en su casa y regala 1 par de zapatos. Javier tiene en su casa el doble de pares de zapatos que no regalo Pedro ¿Cuántos pares de zapatos no regaló Pedro?	X		X		X		
Comprensión del problema.	25	¿Qué pasos seguiste para hallar la solución del problema?	X		X		X		
	26	Explica el paso 2 del problema número 24.	X		X		X		
Determinación de la profundidad de un problema.	27	En el taller de José se fabrican mascarillas. El día lunes fabricaron 125 cajas. Si se vendieron 25 cajas, le quedará tantas cajas como cajas de aceite tiene Manuel. ¿Cuántas cajas de aceite tiene Manuel?	X		X		X		
	28	En la granja de Félix hay dos centenas de pollos, si vende 5 decenas, quedará tantos pollos como patos tiene Carla ¿Cuántos patos tiene Carla?	X		X		X		

Apellidos y nombres del juez: Holguín Álvarez, Jhon A.

Especialidad: Psicología Educacional

Fecha de validación: 15 de mayo del 2022

Firma:



DNI / CNI: 42641226.

Anexo 3: Autorización de aplicación de la institución.

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Los Olivos 09 de abril de 2022.

Sr. Jesús David Cangahuala Allain
Director de la I.E. Humanismo y Tecnología

Presente

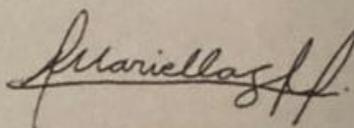
De nuestra mayor consideración:

Por la presente tengo a bien dirigirme a usted para saludarlo cordialmente en presentación de la Universidad César Vallejo- Filial Lima manifestarle que, nuestra (o) estudiantes están desarrollando un proyecto de informe de Tesis por especialidad, por lo que recurrimos a su conocida Institución para solicitarle a usted tenga a bien autorizar el ingreso a nuestra (o)s alumna (o)s a fin de desarrollar su proyecto de tesis: "Aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022", para lo cual deberá aplicar el instrumento: "Prueba de competencias matemáticas", cuya información que será de suma importancia para elaborar el informe de investigación para su titulación profesional.

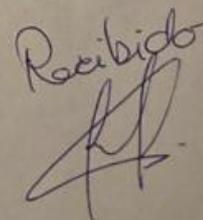
Por lo anteriormente expuesto y para dicho fin, me permito presentar a los estudiantes Lucio Roger Diaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano, de la Escuela Profesional de Educación Primaria de IX ciclo, con códigos de matrícula N° 6700257385.; y N° 6700246470.

Agradeciendo la atención que brinde a la presente me despido de usted deseándole mis mejores deseos.

Atentamente,



Dra. MARIELLA PATRICIA GOMEZ FLORES
Directora de la Carrera de Educación Primaria
Lima Norte



Anexo 4: Constancia de aplicación.

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO

El director de la Institución Educativa Humanismo y Tecnología distrito de Comas, Lima, Perú.

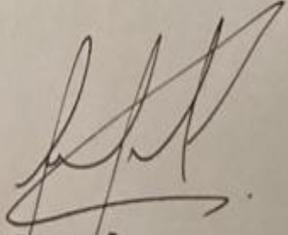
HACE CONSTAR:

Que los estudiantes, Lucio Roger Diaz Carlos, con DNI: 45267572 y Rosa Rodríguez Solorsano, con DNI: 48026154 estudiantes de la universidad "César Vallejo" de la facultad de Derecho y Humanidades, Escuela Profesional de Educación Primaria del ciclo IX ciclo realizarán la aplicación del instrumento competencias matemáticas a los estudiantes de segundo grado de nivel primario: que tiene como título: **"Aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022"**

Se extiende la presente constancia a solicitud de los interesados para su respectivo reconocimiento y para fines que estime por convenientes.

Comas, 21 de abril del 2022

Atentamente


Jesús D. Cangañual A.
DUI. 41828993

Anexo 5: Constancia de ejecución.



Anexo 6: Consentimiento informado del padre de familia o

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Borda Huamani

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

<input checked="" type="checkbox"/> De acuerdo	<input type="checkbox"/> En desacuerdo
------------------------------------------------	----------------------------------------

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 41252837
Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Señ. Marysabel Reyes Echevarria

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de Investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

<input type="checkbox"/> De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/> En desacuerdo
-------------------------------------	---------------------------------------------------

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 42523509
Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Jesús Madene Díaz Arribasplata

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

<input type="checkbox"/> De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/> En desacuerdo
-------------------------------------	---------------------------------------------------

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 09521984
Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Luis E. Cervera Silva

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

<input type="checkbox"/> De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/> En desacuerdo
-------------------------------------	---------------------------------------------------

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 10018661
Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: HELENA SOLORZANO

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo En desacuerdo

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto,

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 44056211

Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Zandra Rojas Lezcano.

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo En desacuerdo

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto,

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 41488620

Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Eleoberto Ricardo Cruz

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo En desacuerdo

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto,

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 42278666

Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: CHUNGA DÍAZ

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo En desacuerdo

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto,

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 47006232

Firma [Firma]
STEPHANY DIAZ GALLARDO (MAMA)

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Enrico James Daisy

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

<input checked="" type="checkbox"/> De acuerdo	<input type="checkbox"/> En desacuerdo
------------------------------------------------	----------------------------------------

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto,
Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 45783224
Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Francía Huang

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

<input checked="" type="checkbox"/> De acuerdo	<input type="checkbox"/> En desacuerdo
------------------------------------------------	----------------------------------------

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto,
Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 41509169
Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Angelo Ferrer Malpica Reina

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

<input checked="" type="checkbox"/> De acuerdo	<input type="checkbox"/> En desacuerdo
------------------------------------------------	----------------------------------------

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto,
Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 40083885
Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: VICTOR HUBERTO PASIO-DIPE

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

<input checked="" type="checkbox"/> De acuerdo	<input type="checkbox"/> En desacuerdo
------------------------------------------------	----------------------------------------

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto,
Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 40687080
Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Eniso James Daisy

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos, y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

<input checked="" type="checkbox"/> De acuerdo	<input type="checkbox"/> En desacuerdo
------------------------------------------------	----------------------------------------

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto,
Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 45783224
Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Franca Huang

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos, y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

<input checked="" type="checkbox"/> De acuerdo	<input type="checkbox"/> En desacuerdo
------------------------------------------------	----------------------------------------

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto,
Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 41509169
Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Angelo Ferry Malpica Ruina

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos, y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

<input checked="" type="checkbox"/> De acuerdo	<input type="checkbox"/> En desacuerdo
------------------------------------------------	----------------------------------------

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto,
Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 40083885
Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: VICTOR HUMBERTO OPSIG DIAZ

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos, y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

<input checked="" type="checkbox"/> De acuerdo	<input type="checkbox"/> En desacuerdo
------------------------------------------------	----------------------------------------

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto,
Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 40687080
Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Jaqueline Mejía Varamendi.

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si **ACEPTA** o **RECHAZA** la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	En desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 43213246

Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Sicda. Bustiza

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si **ACEPTA** o **RECHAZA** la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	En desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 42956950

Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Janeth Torres Casimiro

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si **ACEPTA** o **RECHAZA** la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	En desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 41204105

Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Cecilia No. Jodillo N.

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si **ACEPTA** o **RECHAZA** la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	En desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 40094507

Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Carlos Alberto Toribio Valenzuela

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En desacuerdo	
------------	-------------------------------------	---------------	--

Nota: marque solo una opción.
Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo. D.N.I. 41541629
Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Angela Rias Jaramillo de Torres

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En desacuerdo	
------------	-------------------------------------	---------------	--

Nota: marque solo una opción.
Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo. D.N.I. 43495491
Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Vizquez Arce

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo		En desacuerdo	
------------	--	---------------	--

Nota: marque solo una opción.
Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo. D.N.I. 25858332
Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Morally Ortiz Paucay

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En desacuerdo	
------------	-------------------------------------	---------------	--

Nota: marque solo una opción.
Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo. D.N.I. 43091130
Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: JUJO ALTAMIRANO BARRIAS

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En desacuerdo	<input type="checkbox"/>
------------	-------------------------------------	---------------	--------------------------

Nota: marque solo una opción.
Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo.

D.N.I. 41218503
Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Andrés Paul Alcaraz Montoya

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En desacuerdo	<input type="checkbox"/>
------------	-------------------------------------	---------------	--------------------------

Nota: marque solo una opción.
Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo.

D.N.I. 10746325
Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Victoria Espinoza

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de Investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En desacuerdo	<input type="checkbox"/>
------------	-------------------------------------	---------------	--------------------------

Nota: marque solo una opción.
Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo.

D.N.I. 10189586
Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Jenny Ruben Medlosip

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	<input type="checkbox"/>	En desacuerdo	<input type="checkbox"/>
------------	--------------------------	---------------	--------------------------

Nota: marque solo una opción.
Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo.

D.N.I. 43475739
Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Carlos César Cabrera Calderón

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si **ACEPTA** o **RECHAZA** la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	En desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 18206657

Firma C Cabrera

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: HELEN PARIONA GELDRES

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si **ACEPTA** o **RECHAZA** la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	En desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 44564063

Firma Helen Pariona

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Julio Corrate Paredez

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si **ACEPTA** o **RECHAZA** la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	En desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 46652379

Firma J Corrate

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Shirley RIVERA CASTRO

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si **ACEPTA** o **RECHAZA** la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	En desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 42276005

Firma Shirley Rivera

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Jessica Rojas Ortiz

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos, y Rosa Rodríguez Solorzano, y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo En desacuerdo

Nota: marque solo una opción.
Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto,
Muy agradecidos.

D.N.I. 40609507
Firma [Firma]
Universidad César Vallejo.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Camero Peña

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos, y Rosa Rodríguez Solorzano, y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo En desacuerdo

Nota: marque solo una opción.
Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto,
Muy agradecidos.

D.N.I. 81170309
Firma [Firma]
Universidad César Vallejo.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Hidalgo HERNANDEZ

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos, y Rosa Rodríguez Solorzano, y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo En desacuerdo

Nota: marque solo una opción.
Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto,
Muy agradecidos.

D.N.I. 40812009
Firma [Firma]
Universidad César Vallejo.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Gracia J. Herminio Espinoza

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos, y Rosa Rodríguez Solorzano, y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo En desacuerdo

Nota: marque solo una opción.
Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto,
Muy agradecidos.

D.N.I. 40004496
Firma [Firma]
Universidad César Vallejo.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Rafael Camilo Garcia

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En desacuerdo	
------------	-------------------------------------	---------------	--

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 4241642

Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Rueta Julia, Martha

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En desacuerdo	
------------	-------------------------------------	---------------	--

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 41709132

Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Leon Aseñias

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En desacuerdo	
------------	-------------------------------------	---------------	--

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 41485061

Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Margra Marlene Marin

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En desacuerdo	
------------	-------------------------------------	---------------	--

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 43500903

Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Stiven Pérez Madueño

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En desacuerdo	
------------	-------------------------------------	---------------	--

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 09484480

Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Martha Nancy Aramburo

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En desacuerdo	
------------	-------------------------------------	---------------	--

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 41120097

Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Jackeline Velho Angeles

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En desacuerdo	
------------	-------------------------------------	---------------	--

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 41085569

Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Christian Francisco Rojas Delgado

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizizz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En desacuerdo	
------------	-------------------------------------	---------------	--

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 41378946

Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Luis Romero Rojas

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En desacuerdo	<input type="checkbox"/>
------------	-------------------------------------	---------------	--------------------------

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 09743850
Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: SANCHEZ ALVA

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En desacuerdo	<input type="checkbox"/>
------------	-------------------------------------	---------------	--------------------------

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 10384406
Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Ana Joabel Quispe Villalva

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En desacuerdo	<input type="checkbox"/>
------------	-------------------------------------	---------------	--------------------------

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 10743864
Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Florencia Silvia Stantario

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En desacuerdo	<input type="checkbox"/>
------------	-------------------------------------	---------------	--------------------------

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 44606407
Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Gabriela Ramirez Sanguinetti

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos, y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	En desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 33955536

Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: MARTIN YACAS M.

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos, y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	En desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 44731211

Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: Jenny García Silva

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	En desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 22527585

Firma [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de Familia: VALENCIA COUZ

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, somos el equipo de investigación de Facultad de Derecho y Humanidades de Universidad César Vallejo conformado por los estudiantes en educación primaria: Roger Díaz Carlos; y Rosa Rodríguez Solorzano; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo de nuestra investigación, la cual lleva por título: Aplicación de un método lúdico participativo con Quizziz en las competencias matemáticas en el segundo grado de primaria, Comas, 2022, con el fin de investigar la temática de: Competencias matemáticas.

Es importante que usted sepa que se aplicará el instrumento en su hijo:

- Prueba de competencias matemáticas.

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada, y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal. Por esta razón deseamos saber si ACEPTA o RECHAZA la participación de su menor hijo en nuestra investigación:

De acuerdo	En desacuerdo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nota: marque solo una opción.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.

Universidad César Vallejo. D.N.I. 40943338

Firma [Firma]

Quizizz

¿Cuál sería la representación gráfica con el material de diez de la siguiente cantidad?

150

19 / 43 Vista de pregunta completa Vista de gráfico

43 8/8

40

Ve a joinmyquiz.com y entrar 209 362

Zoom Meeting

Participantes (28)

Buscar un participante

- Rosa Rodríguez Solorzano (R)
- Roger Díaz Carlos (r)
- Gabriel
- erick adriano tape quize
- Rosa Rodríguez Solorzano
- Fernando Romero
- Roger Díaz Carlos
- August Chiriqua
- Amo Esteban
- Saul Sanchez
- ANDRE LUIS
- Arbal Jaramba Moreno
- Manuel Castro Pariona
- Dylan
- JACOB LEON
- Tatiana
- Miguel Felipe Arango
- Liam
- NICOLAS
- Santiago D'gala
- José Alvaréz
- Fabio Rafael Valencia Cruz
- Alvaro Cabrera
- Alexis Tantance
- Santiago Fierros

Chat

pasar el ID de la clase para entrar en la computadora

Alvaro Cabrera a Todos

hola

¿Quién puede ver sus mensajes?

Enviar a Todos

Escribe mensaje aquí...

Escribe aquí para buscar

21°C 16:04 23/04/2022

Zoom Reunion

KEYLER GAMERO Rosa Rodriguez Solo... Roger Diaz Carlos hp Cristian Alvarez Jackeline Villa

Quizizz Lesson

quizizz.com/admin/presentation/6269afbd327150021476fe6/start?fromBrowserLoad=true

¿Cuál sería la representación gráfica con el material Base Diez de la siguiente cantidad?

150

20 / 43 Vista de pregunta completa Vista de gráfico Vista de participantes

0 16 4

Reiniciar Próxíma pregunta

QUIZIZZ Ve a joinmyquiz.com y entrar 209 362

43 8/8

Escribe aquí para buscar

20°C 16:34 27/04/2022

Buscar un participante

	Roger Diaz Carlos (Anfitrión, yo)		
RR	Rosa Rodriguez Solorzano		
	Ana Isabel Quispe Villalva		
GB	Gabriel Blas		
LY	Leonardo Yacas Loyola		
AT	Alexis Tantarico		
AC	Alvaro Cabrera		
AP	Amir Pachas		
AU	ANDRE URIBE GARCIA		
AJ	Anibal Janampa Moreno		
AC	August Chiroque		
	Cristian Fabrizzio Rojas Salinas		
CP	cristina perez vega		

Nombres de los participantes		Puntuación	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	Gabriel Blas Mamani ...	9560 (100%)	100%	100%	100%	95%	100%	95%	95%	95%	95%	95%
2	Alvaro Cabrera :P	9550 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	JACOBO LEON ASENCL...	9530 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Leonardo L	9480 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	ALEXIS	9460 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	erick adriano :)	9450 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	ITALO valentino	9400 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Keyler x	9390 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	Manuel Castillo Pariona	9370 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	SAMUEL R	9310 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Fernando Francisco R...	9250 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	dylan thiago perez veg...	9250 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	Mathias quispe	9150 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	Amir xd	9090 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	Santiago Riveros	8980 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	Jared Yorkaef alvares ...	8900 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	Saul Sanchez	8800 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	Anibal Janmpa Moreno	8700 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	Fabio :)	3690 (40%)	✓	✓	✓	✗	✓	!	!	!	!	!

Nombres de los participantes		Puntuación	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	Christian Fabrizio Rojas	8390 (90%)	68%	77%	64%	4%	82%	77%	9%	8%	5%	5%
2	Gabriel Blas Mamani ...	8370 (90%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
3	ErickTalpe adrianasatu...	8110 (90%)	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓
4	Manuel Castillo Pariona	7370 (90%)	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Leonardo	7300 (80%)	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
6	Fabio UwU	7260 (80%)	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
7	Santiago Mathias River...	7220 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Gianluca Melo Casas	7200 (90%)	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	Anibal Janampa More...	6900 (90%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
10	dylan thiago perez veg...	6670 (80%)	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓
11	Amir Mickhael Pachas	6490 (80%)	✓	✓	✓	!	✓	✓	✓	✓	✓	✗
12	JACOBO LEON ASENCL...	6480 (70%)	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗
13	Fernando Francisco R...	6150 (80%)	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✓
14	Hidalgo	5760 (70%)	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	ITALO valentino	5370 (60%)	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✓
16	Jared Yorkaef alvares ...	4570 (60%)	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✗
17	August Chiroque	3940 (50%)	!	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗
18	Keyler x	3880 (50%)	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
19	ANDRE URIBE GARCIA	3010 (40%)	✗	✗	✗	✓	✗	!	✓	✓	✓	✗
20	ALEXIS	2940 (40%)	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✗	!
21	JOAQUIN	1800 (20%)	!	!	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗
22	Raphael	1770 (20%)	!	!	!	!	!	!	!	!	✓	✓

Nombres de los participantes	Puntuación	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
		88%	71%	79%	79%	83%
1 Leonardo L	4810 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓
2 Gabriel Blas Mamani ...	4760 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓
3 JACOBLO LEON ASENCL...	4750 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓
4 Amir	4650 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓
5 Cristian Fabritzio Rojas	4590 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓
6 Saul Sanchez	4570 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓
7 SAMUEL R	4530 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓
8 Anibal Janampa More...	4500 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓
9 Jared Yorkaef alvares ...	4180 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓
10 Joaquín	3840 (80%)	✓	✓	✓	✗	✓
11 Alvaro Cabrera -v	3800 (80%)	✓	✗	✓	✓	✓
12 keytler gamero	3770 (80%)	✓	✓	✗	✓	✓
13 Hidalgo	3760 (80%)	✓	✓	✓	✓	✗
14 Manuel Castillo Pariona	3720 (80%)	✓	✓	✓	✗	✓
15 Fabio LuvU	3670 (80%)	✓	✓	✓	✗	✓
16 ALEXIS	3630 (80%)	✓	✗	✓	✓	✓
17 mathias quispe	3620 (80%)	✓	✗	✓	✓	✓
18 Fernando Francisco R...	3590 (80%)	✓	✓	!	✓	✓
19 ÍTALO valentino	3560 (80%)	✗	✓	✓	✓	✓
20 dylan thiago perez veg...	3520 (80%)	✓	✗	✓	✓	✓
21 Raphael	3450 (80%)	✓	✓	✓	✓	✗
22 Santiago Mathias River...	2700 (60%)	✓	✗	!	✓	✓
23 ANDRE URIBE GARCIA	0 (0%)	✗	✗	✗	✗	✗
23 Alexis	0 (0%)	!	!	!	!	!



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, HOLGUIN ALVAREZ JHON ALEXANDER, docente de la FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES de la escuela profesional de EDUCACIÓN PRIMARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "APLICACIÓN DE UN MÉTODO LÚDICO PARTICIPATIVO CON QUIZZIZ EN LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN EL SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA, COMAS, 2022", cuyos autores son RODRIGUEZ SOLORZANO ROSA, DIAZ CARLOS LUCIO ROGER, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 11 de Julio del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
HOLGUIN ALVAREZ JHON ALEXANDER DNI: 42641226 ORCID 0000-0001-5786-0763	Firmado digitalmente por: JHOLGUINALVA el 11- 07-2022 16:25:09

Código documento Trilce: TRI - 0335626