

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

FACULTAD DE HUMANIDADES

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN: MATEMÁTICA Y FÍSICA



JUEGOS DIDÁCTICOS Y RESOLUCION DE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCION EDUCATIVA DE SAN IGNACIO, 2022

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN: MATEMATICA Y FISICA

AUTORES

Br. Macyori Jiménez Romero

ASESOR

Mg. Héctor Israel Velásquez Cueva
<https://orcid.org/0009-0006-7042-6295>

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Educación y responsabilidad social

TRUJILLO - PERÚ

2023

turnitin macyori

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%	15%	1%	9%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	repositorio.unasam.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.usil.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	1%
7	Lorenzo Fernández, María Esther, Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Didàctica de la Matemàtica i de les Ciències Experimentals et al. "Juegos de estrategia en formato tecnológico y resolución de problemas en la ESO /", 2019 Fuente de Internet	1%

Autoridades universitarias

Excmo. Mons. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, O.F.M

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Fundador y Gran Canciller

Dr. Miranda Diaz Luis Orlando

Rector de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Dra. Silva Balarezo Mariana Geraldine

Vicerrectora Académica

Dra. Silva Balarezo Mariana Geraldine

Decana de la Facultad de Humanidades

Dr. Espinoza Polo Francisco Alejandro

Vicerrector Académico (e) de Investigación

Dra. Reategui Marín Teresa Sofia

Secretaria General

CONFORMIDAD DEL ASESOR

Yo, Héctor Israel Velásquez Cueva con DNI N° 70112728, asesor de la Tesis titulada: JUEGOS DIDÁCTICOS Y RESOLUCION DE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE SAN IGNACIO - 2022, presentado por Br. Macyori Jiménez Romero con DNI 47217717, egresada del Programa de Complementación Pedagógica; informo lo siguiente: considero que dicho trabajo reúne las condiciones tanto técnicas como científicas, las cuales están alineadas a las normas establecidas en el reglamento de titulación de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en la normativa para la presentación de trabajos de graduación de la Facultad Humanidades.

Por tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por los jurados designados por la mencionada facultad.

Trujillo, 09 febrero del 2023



Dr. Héctor Israel Velásquez Cueva

DEDICATORIA

A todas las personas de buen corazón,
que me impulsaron a seguir adelante,
personas que no es necesario mencionar
y que los llevo muy dentro de mi corazón

La autora

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento muy especial
a mis docentes, que en todo momento
con sus enseñanzas y orientaciones
contribuyeron en
mi formación profesional.

La autora

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Br. Macyori Jiménez Romero con DNI 47217717 egresada del Programa de Estudios de Complementación Pedagógica de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, doy fe que he seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Facultad de humanidades, para la elaboración y sustentación del informe de tesis titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y RESOLUCION DE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE SAN IGNACIO- 2022, el cual consta de un total de 87 páginas, en las que se incluye 06 tablas y 04 figuras. Dejo constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaro bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento, corresponde a mi respecto a redacción, organización, metodología y diagramación.

Asimismo, garantizo que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de mi entera responsabilidad. Se declara también que el porcentaje de similitud o coincidencia es de 15%, el cual es aceptado por la Universidad Católica de Trujillo.

El autor



Macyori Jiménez Romero

DNI 47217717

Índice	Pág.
PORTADA	i
PÁGINAS PRELIMINARES	ii
Informe de originalidad	ii
Página de autoridades	iii
Página de conformidad de asesor	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Declaratoria de autenticidad	vii
Índice (contenidos, tablas y figuras)	viii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCION	12
II. METODOLOGIA	34
2.1. Enfoque, tipo y diseño de investigación	34
2.2. Población, muestra y muestreo	34
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	35
2.4. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	35
2.5. Aspectos éticos en investigación	35
III. RESULTADOS	36
IV. DISCUSIÓN	43
V. CONCLUSIONES	45
VI. RECOMENDACIONES	46
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	47
ANEXOS	
Anexo 1: Instrumento de recolección de información	
Anexo 2: Ficha técnica	
Anexo 3: Operacionalización de las variables	
Anexo 4: Carta de presentación	
Anexo 5: Constancia de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos	
Anexo 6: Consentimiento informado	
Anexo 7: Asentamiento informado	

Anexo 8: Validez y fiabilidad de los instrumentos

Anexo 9: Matriz de consistencia

Índice de tablas

Tabla 1 <i>Frecuencia de la Variable Juego Didáctico</i>	36
Tabla 2 <i>Frecuencia de las dimensiones de la variable Juegos Didácticos</i>	37
Tabla 3 <i>Frecuencia de la Variable Resolución de Problemas de Cantidad</i>	39
Tabla 4 <i>Frecuencia de las dimensiones de la variable Resuelva Problemas de Cantidad</i>	40
Tabla 5 <i>Prueba de normalidad</i>	42
Tabla 6 <i>Resultados Correlación entre las 2 variables</i>	42

Índice de figuras

Figura 1 <i>Grafico del porcentaje de la Variable Juego Didáctico</i>	36
Figura 2 <i>Gráfico de las dimensiones de la variable Juego Didáctico</i>	38
Figura 3 <i>Porcentaje de la variable Resolución de Problemas de Cantidad</i>	39
Figura 4 <i>Grafica de las dimensiones de la variable Resuelve Problemas</i>	41

RESUMEN

La investigación se desarrolló con la finalidad de determinar la relación que existe entre los Juegos Didácticos y Resolución de Problemas de Cantidad en los estudiantes de educación secundaria de Instituciones Educativas de San Ignacio, 2022. El estudio se efectuó a través del tipo de estudio cuantitativo, no experimental, con un diseño correlacional, transversal; la población y muestra estuvo constituida por los estudiantes de Educación Secundaria pertenecientes a Instituciones Educativas de San Ignacio. Se utilizó como instrumentos de recopilación de información dos cuestionarios con escala de valorativo referente a los juegos didácticos y la resolución de problemas de cantidad. Según los resultados obtenidos, se concluyó que existe una relación significativa entre los juegos didácticos y la resolución de problemas de cantidad en los estudiantes con un nivel de significancia de 0.825, demostrando que el nivel de significancia es alto.

Palabras clave: Juegos Didácticos, juegos de memoria, juegos de rompecabezas, juegos de adivinanzas, resolución de problemas de cantidad.

ABSTRACT

The research was developed with the purpose of determining the relationship that exists between Didactic Games and Quantity Problem Solving in secondary education students of Educational Institutions of San Ignacio, 2022. The study was carried out through the type of quantitative study, non-experimental, with a correlational, cross-sectional design; The population and sample consisted of Secondary Education students belonging to Educational Institutions of San Ignacio. Two questionnaires with a rating scale referring to didactic games and solving quantity problems were used as data collection instruments. According to the results obtained, it was concluded that there is a significant relationship between didactic games and solving quantity problems in students with a significance level of 0.825, demonstrating that the significance level is high.

Keywords: Didactic Games, memory games, puzzle games, guessing games, quantity problem solving.

I: INTRODUCCIÓN

Para la elaboración del trabajo, se tomaron referencias de diversos estudios que tuvieran relación con la investigación de juegos didácticos y la resolución de problemas, se encontraron diferentes autores que hablan en sus estudios de juegos didácticos y resolución de problemas en diferentes escenarios, inicial primaria y secundaria.

Bustamante (2018), Las matemáticas son vitales para la vida cotidiana. Se utiliza en todas las facetas de nuestra existencia, por lo que es un campo de estudio muy desarrollado. Esto ha resultado en una plétora de aplicaciones y soluciones a problemas, la mayoría de las cuales los estudiantes deberán aprender y eventualmente dominar por sí mismos. También necesitan comprender el mundo que los rodea y mejorar su comprensión mediante una mayor aplicación de las matemáticas. Además, los estudiantes deben cultivar el amor por las matemáticas enseñándolas a través de la experiencia práctica en lugar de los métodos tradicionales de instrucción. De esta manera, también pueden experimentar un aprendizaje más voluntario que se centra en lo que más disfrutan: los juegos de matemáticas.

Moreno (2002) afirmó que el juego de un niño es un tema importante que debe tomarse en serio a lo largo del desarrollo. Desempeñan un papel importante en su estado de ánimo, su psicología y su vida social. Bustamante (2018) atribuye a Moreno esta idea.

Como Borja (1980) pudo comprobar de primera mano, el juego es un aspecto esencial en el desarrollo temprano del niño. No es solo una actividad divertida; influye en el desarrollo intelectual, emocional y social del niño. Jugar durante la infancia y la edad adulta es necesario, no opcional.

Según Nortes, Lozano & Miñano (2013), los niños que hacen las cosas por su cuenta tienen más probabilidades de recordar las lecciones aprendidas. Esto se debe a que descubrieron nuevas formas de resolver problemas por su cuenta. Estos hallazgos fueron citados por Bustamante (2018).

Recordando datos estadísticos de MINEDU (2016), esta disciplina también apoya muchos esfuerzos científicos modernos. Adicionalmente, Apaza y Quispe (2019) señalan al MINEDU (2016) como fuente que refuerza la importancia de las matemáticas en la cultura y el conocimiento de nuestras sociedades. Las matemáticas se consideran una actividad humana que juega un papel importante en la creación de nuestras culturas y sistemas de conocimiento.

Según un informe de 2016 publicado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, Argentina, Brasil, Colombia y Perú se ubicaron entre los diez países con mayor proporción de estudiantes con bajo rendimiento académico en ciencias, lectura y matemáticas. Esto se debió a que 64 países diferentes informaron que obtuvieron puntajes más bajos que ellos en esta escala. El mismo informe indicó que más de 64 naciones obtuvieron puntajes más bajos que Perú. Los estudiantes de 16 años de Indonesia lograron un éxito en matemáticas superior al promedio de Perú y de la OCDE. También se desempeñaron mejor que otros países con un 60 % en lectura y un 68,5 % en ciencias. Además, Indonesia tenía el porcentaje más alto de estudiantes mayores de 15 años sin conocimientos básicos de ciencias (74,6 %) o matemáticas (74,6 %).

En San Ignacio se apreció, en términos generales, según la Evaluación Censal de estudiantes 2016-2018 que, existe avances significativos respecto a los logros de aprendizaje de las competencias matemáticas y en particular en la competencia resuelve problemas de cantidad. También hay otro grupo importante con dificultades para lograr desarrollar esta competencia, los estudiantes demuestran dificultad para entender operaciones numéricas, traducir cantidades a expresiones numéricas, comunicar su comprensión de números y operaciones y usar estrategias de estimación y cálculo. Muchos docentes han descubierto que enseñar matemáticas a través de juegos didácticos les ayuda a resolver problemas en sus clases. Esto lleva a un gran éxito en cambiar el aprendizaje de los estudiantes en el nivel secundario.

Producto de las descripciones de la problemática observada a nivel internacional, nacional y local, es que pretendo determinar la relación que existe entre los Juegos Didácticos y la Resolución de Problemas de Cantidad, en los Estudiantes de Educación Secundaria de la provincia de San Ignacio, región Cajamarca 2022, en ese sentido plateamos el siguiente problema general ¿Cuál es la relación que existe entre los Juegos Didácticos y Resolución de Problemas de Cantidad en los estudiantes de educación secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca – 2022?, y a la vez se planteó los siguientes problemas específicos, ¿Cuál es la relación que existe entre los Juegos Didácticos y la dimensión Traduce Cantidades a Expresiones Numéricas de la Resolución de Problemas de Cantidad en los estudiantes de Educación Secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca – 2022?, ¿Cuál es la relación que existe entre los Juegos Didácticos y la dimensión Comunica Su Comprensión Sobre Los Números y las Operaciones de la Resolución De Problemas de

Cantidad en los estudiantes de Educación Secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca – 2022?, ¿Cuál es la relación que existe entre los Juegos Didácticos y la dimensión Usa Estrategias y Procedimientos de Estimación y Cálculo de la Resolución de Problemas de Cantidad en los estudiantes de Educación Secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca – 2021?, ¿Cuál es la relación que existe entre los Juegos Didácticos y la dimensión Argumenta Afirmaciones Sobre las Relaciones Numéricas y las Operaciones de la Resolución de Problemas de Cantidad en los estudiantes de Educación Secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca – 2022?.

La investigación busca su justificación tomada desde tres dimensiones. La primera es desde el punto de vista teórico. La presente investigación se realizó con el propósito de dar a conocer la relación entre los Juegos Didácticos y Resolución de Problemas de Cantidad en los estudiantes de educación secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca – 2022 y dar a conocer que ambas variables son recursos muy importantes para elevar la calidad educativa, mejorando el aprendizaje de los niños en el área de matemática, desarrollando la capacidad de aprender a aprender ya que con esta investigación se pretende la búsqueda de soluciones usando los Juegos Didácticos en la resolución de problemas de cantidad de forma autónoma por parte de los niños. El objetivo de la labor docente es que el aprendiz sea consciente de su aprendizaje, sobre todo que se interese por el mundo que le rodea, ya que, este le ofrece diversas estrategias al utilizar juegos didácticos, en la resolución de problemas de cantidad que le servirán para mejorar su aprendizaje y le permita enfrentar los retos de la vida cotidiana.

La segunda dimensión es desde el punto de vista práctico, ya que el presente trabajo de investigación permite demostrar los beneficios de la utilización de los Juegos Didácticos y su relación con la resolución de problemas de cantidad, a través de sus dimensiones Traduce Cantidades a Expresiones Numéricas De La Resolución ,Comunica Su Comprensión Sobre los Números y las Operaciones, Usa Estrategias y Procedimientos de Estimación y Cálculo de la Resolución y Argumenta Afirmaciones Sobre las Relaciones Numéricas y las Operaciones, dimensiones que están presentes en situaciones de la vida cotidiana. Los estudiantes de Educación Secundaria poseen la característica de aprender mejor a través de experiencias directas, como juegos de memoria, juegos de rompecabezas y juegos de adivinanzas, en la resolución de problemas de cantidad, por encontrarse en la etapa de operaciones formales. El logro de aprendizaje en el área de matemática por los

estudiantes depende en gran medida de la utilización de diversas estrategias relacionadas, con los juegos didácticos que deben aplicar las docentes, para que los niños tengan gusto y placer por desarrollar la resolución de problemas de cantidad en el área de matemática en el nivel de educación secundaria.

La tercera dimensión es desde el punto de vista metodológico ya que Este trabajo muestra que la misión principal del docente es crear las condiciones adecuadas para que los estudiantes desarrollen su potencial para explorar, construir y desarrollarse. También fomentan que los alumnos sean capaces de estimularse adecuadamente y forman personas con iniciativa y confianza en sí mismas. También deben estar preparados para enfrentar situaciones problemáticas personales, sociales y de cualquier otro tipo para que las matemáticas se conviertan en un recurso útil para su vida diaria. Este trabajo de investigación beneficiará a la Institución Educativa al internalizar estrategias para la utilización de Juegos Didácticos en el área de matemática en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje con su respectiva estrategia metodológica para el desarrollo de competencias y capacidades en los estudiantes de Educación.

Después de haber determinado las dimensiones que justifiquen el trabajo, se buscó determinar la relación que existe entre los Juegos Didácticos y Resolución de Problemas de Cantidad en los estudiantes de Educación Secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca, 2022. Se determino como objetivos específicos los siguientes: Establecer la relación que existe entre los Juegos Didácticos y la dimensión Traduce Cantidades a Expresiones Numéricas de la Resolución de Problemas de Cantidad en los estudiantes de Educación Secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca, 2022. Establecer la relación que existe entre los Juegos Didácticos y la dimensión Comunica Su Comprensión Sobre los Números y Las Operaciones de la Resolución de Problemas de Cantidad en los estudiantes de Educación Secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca, 2022. Establecer la relación que existe entre los Juegos Didácticos y la dimensión Usa Estrategias y Procedimientos De Estimación y Cálculo de la Resolución de Problemas de Cantidad en los estudiantes de Educación Secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca, 2022.

Para lograr una consolidación de la información y comparación con trabajos anteriores se realizó una búsqueda de antecedentes, primero se hizo la investigación a nivel internacional.

Gómez, (2017) en su trabajo de investigación denominado: Los juegos en matemáticas y la resolución de problemas - Escuela Normal Urbana Federal "Prof. Rafael Ramírez" de Chilpancingo, México, tuvo como objetivo dependiendo de su nivel educativo, los profesores necesitan ajustar sus planes de lecciones para incluir las adaptaciones necesarias para cada nivel. Estos incluyen la adaptación de juegos basados en los antecedentes teóricos de los estudiantes, las ventajas de jugar juegos en clase y los métodos de resolución de problemas, que los maestros pueden usar para crear un juego educativo que enseñe matemáticas. Este proceso se denomina Enseñanza Participativa y permite a los estudiantes desarrollar la autodisciplina, fomentar la motivación y la memoria a través de un nivel de dificultad adecuado. Además, ofrece una gran cantidad de métodos de enseñanza diferentes para que los alumnos aprendan. Los profesores pueden utilizar estos métodos para mejorar la comprensión de los estudiantes en cualquier nivel de conocimiento.

Para Moreno y Sánchez, (2019) en su trabajo de investigación denominado: Situación didáctica con el uso de juegos para el desarrollo de la competencia Resolución de Problemas con Números Racionales - Universidad de Antioquia Facultad de Ciencias Exactas y Naturales maestría en enseñanza de las matemáticas Medellín, Antioquia 2019, realizo la investigación en el colegio Nuestra Señora del Rosario de Chiquinquirá, que está ubicado en la comuna nueve Buenos Aires de la ciudad de Medellín se desarrolló la Situación Didáctica con el uso de juegos para desarrollar la competencia Resolución de problemas que involucren números racionales en estudiantes de grado séptimo. Esta propuesta está dirigida a los docentes del área de matemáticas que estén dispuestos explorar nuevos métodos de enseñanza, del mismo modo incluir nuevos elementos del diario vivir de los estudiantes como lo es el juego que es de gran interés en los niños ya que les permite estar siempre activos y prestos a participar de las actividades. Se aplicaron 6 Situaciones Didácticas diseñadas a partir del juego posterior a la firma de un contrato didáctico entre los docentes y los estudiantes que garantizara el compromiso de cada uno para la realización de las actividades, con el objetivo de analizar el desarrollo de la competencia resolución de problemas con los números racionales mediante la aplicación de las actividades Didáctica diseñadas desde el juego. La propuesta permite: Adoptar y desarrollar actividades que involucren el juego y la lúdica en las clases de matemáticas. Afianzar el trabajo colaborativo en el aula de clase y articularlo con estrategias que involucren juego al igual que la manipulación de material concreto para los estudiantes. Permitir que el estudiante cree y demuestre sus propios juegos que lo lleven a entender y asimilar más conceptos formales dentro del proceso matemático.

El trabajo de Lorenzo (2018) Juegos de estrategia en formato técnico y resolución de problemas en la ESO (Universidad Autónoma de Barcelona) se centró en las similitudes entre las estrategias de resolución de problemas y las estrategias ganadoras utilizadas en los juegos. Esta investigación se relaciona con la didáctica de las matemáticas específicamente con los juegos de estrategia que interactúan con la resolución de problemas. También se relaciona específicamente con los juegos porque muchas de sus estrategias se basan en una solución a un problema específico. Para aumentar la utilidad de las estrategias matemáticas para los estudiantes, se sugiere que los maestros utilicen juegos de estrategia como herramienta de enseñanza. Esto se debe a que aprender a encontrar la estrategia ganadora en un juego y practicarla a través del juego ayuda a los estudiantes a comprender e incorporar las estrategias que aprendieron en su vida diaria. La investigación doctoral del profesor Corbalán siguió una línea de investigación iniciada por él mismo en primer curso de Educación Secundaria Obligatoria (ESO). Esto implicó analizar las respuestas de los estudiantes participantes al jugar en parejas con Atrapa la Rana y Daisy flor. En el marco de esta investigación, 422 alumnos de 3º y 1º de la ESO trabajaron juntos para examinar los pequeños juegos de estrategia que describe Deulofeu (2001). Describe cómo se aborda y analiza a los estudiantes para ver si sus estrategias están vinculadas a su edad o educación cultural. Esto incluye examinar si las personas tienen gusto por las matemáticas. El presente estudio compara los resultados de Corbalán (1997) en un formato no tecnológico con los del presente trabajo. También compara los resultados de ambos tipos de estudio, así como diferentes perfiles de jugadores en juegos con formato tecnológico. El hecho de que los ordenadores y las nuevas tecnologías se utilicen en la educación ha hecho que nos preguntemos si los formatos tecnológicos en los videojuegos pueden ser relevantes a la hora de descubrir estrategias. Esto se debe a que la sociedad actual todavía depende en gran medida de los videojuegos y de su importancia en la sociedad. Para un mayor desglose, se analizaron cuestionarios de recolección de datos para determinar la consistencia de las respuestas de los estudiantes. Además, las estrategias inapropiadas se cuantifican al examinar las respuestas que dan los estudiantes al problema de clasificación del juego. Para determinar la estrategia ganadora, se realizó un análisis de todos los juegos jugados por 33 parejas de estudiantes en Atrapa La Rana en un formato tecnológico (1120 juegos en total). Esto implicó examinar los movimientos de los juegos 1120 en busca de patrones que pudieran usarse para comprender el proceso seguido. El estudio reveló que los alumnos de tercero de la ESO obtienen mejores resultados que los de primero en cuanto a estrategias y coherencia global de sus respuestas. Además, la investigación mostró que métodos específicos

difíciles de compartir demostraron ser efectivos para encontrar una estrategia ganadora en Atrapa La Rana en su forma digital.

Aristizábal et al. (2017) El Grupo de Investigación en Educación Matemática de la Universidad del Quindío realizó un estudio sobre el desarrollo de habilidades y relaciones en los docentes. El objetivo fue incrementar las habilidades de pensamiento numérico en estudiantes de quinto grado a través de la implementación de una estrategia didáctica. Como estrategia educativa novedosa se eligió un juego, el cual se llevó a cabo en colaboración con otras instituciones educativas. El resultado de este esfuerzo educativo fue publicado como artículo académico en 2017. Los profesores de matemáticas utilizan un juego didáctico para sustituir los métodos tradicionales a la hora de enseñar. Hacer esto cambió el proceso de aprendizaje de matemáticas para estudiantes y maestros. También les ayudó a usar el sentido numérico para aprender 4 operaciones matemáticas básicas. Con esto en mente, las personas pueden incorporar más elementos en la resolución de problemas y otras actividades al enseñar matemáticas.

A nivel nacional se buscó las referencias bibliográficas idóneas que vayan acorde a la investigación realizada.

Apaza y Quispe, (2019) Se refieren a su estudio como el uso de un juego para la enseñanza. Ellos creen que es una excelente manera de mejorar la comprensión matemática, el razonamiento y las habilidades matemáticas de los estudiantes. Esto se logró mediante la implementación del juego en estudiantes de primer grado de una escuela secundaria en Paucarpata, Arequipa — Robert F. Kennedy IEP en Paucarpata, Arequipa — Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, manifiesta lo siguiente: Este estudio tuvo como objetivo determinar la efectividad de la aplicación del juego educativo como estrategia de enseñanza en el logro de incrementos de la comprensión de las habilidades Competencia Actos Matemáticas y Pensamientos. Esto se realizó mediante la prueba a los estudiantes de primer grado de educación secundaria Robert F. Kennedy IEP Paucarpata. La investigación involucró el diseño aplicado y experimental, así como el primer grado de educación secundaria y el programa del Instituto de Educación Robert F. Kennedy. La hipótesis H1 del estudio involucró la proposición de que el juego mejorará el pensamiento matemático cuando se use como una herramienta didáctica durante las lecciones en el aula. Este enfoque ayudará a los estudiantes a aprender matemáticas en mayor cantidad, aplicar su conocimiento a situaciones del mundo real y lograr niveles más altos de competencia. Para

verificar esta metodología, se emplearon métodos específicos. Estos incluyeron análisis experimental y descriptivo, así como una observación cuidadosa. Se seleccionó una muestra de estudio de 25 estudiantes de primer grado de Educación Secundaria. Sus resultados mostraron que los estudiantes del grupo experimental obtuvieron calificaciones más altas que los estudiantes del grupo de control tanto en el examen de ingreso como en el examen de egreso. Su puntuación media en la prueba T Student fue de 11,68 frente a 14,88. La aplicación del juego como estrategia didáctica ayuda a mejorar la competencia matemática de los estudiantes. Esto es cierto considerando que sus puntajes de competencia promedio 0.05, o 5.818, superan significativamente el valor t tabular 4.700 y los grados de libertad gl 4.8. Además, nuestro valor t calculado Tc 5.818 es mayor que el Tt tabular 4.700 considerando la significancia aplicada $\alpha=0.05$ para la prueba T Student.

Márquez, (2017) en su trabajo de investigación denominado: Aplicación del juego para mejorar el logro de competencias matemáticas en los estudiantes de primero y segundo grado de la institución educativa Luis Fernando Bueno Quino-Circa 2017 – Universidad Jesuita Antonio Ruiz de Montoya, concluye lo siguiente: El programa de matemáticas de esta escuela necesita un impulso. Esperan lograr esto empleando estrategias y juegos educativos divertidos. Su meta es mejorar las destrezas y habilidades matemáticas de los estudiantes. Estos métodos ayudan a los estudiantes a dominar su comprensión de la aritmética prima y los algoritmos. El objetivo es mejorar sus habilidades, corregir el estado actual de las cosas y brindar aliento para futuros esfuerzos.

Olivera, (2016) Realizó un estudio sobre la eficacia de los juegos recreativos en la resolución de problemas matemáticos para estudiantes de educación media de la institución educativa “Carlos Matta Rivera” – Mababamba- Cutervo. De este trabajo, que se realizó en la Universidad César Vallejo, surgió el siguiente enunciado: “El presente trabajo de investigación titulado 'Influencia de los juegos recreativos en la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de educación media de la institución educativa Carlos Matta Rivera- Mababamba- Cutervo, interpretada por Olivera, 2016, con la ayuda de pruebas objetivas que mostraron que nuestros estudiantes tenían poco interés o éxito en resolver problemas matemáticos, encontramos una solución a nuestro problema. Decidimos crear un programa donde nuestros estudiantes aprendieran a través de juegos y sesiones recreativas. Se administró una prueba previa a los participantes para determinar su nivel de educación. Además, este programa utilizó un enfoque cuantitativo basado en 13 estudiantes de la población general y muestras de 13.

Este proceso incorporó 13 sesiones de aprendizaje que fueron desarrolladas por los participantes. Cada una de estas sesiones utilizó el programa desarrollado a través de este proceso. La investigación a largo plazo y el análisis de los resultados concluyeron con el consenso de que las sesiones de aprendizaje con juegos recreativos proporcionaron beneficios educativos al mejorar la capacidad de los estudiantes para resolver problemas matemáticos.

Torres et al. (2017) La aplicación de las matemáticas recreativas como metodología pedagógica para impartir educación en los estudiantes del VII ciclo del programa de Educación Básica IE 86278, Mario Mauro Torres Mezarina de Anta-Carhuaz-2017 - Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo” Facultad de Ciencias Sociales , Educación y Comunicación Escuela Profesional de Educación: Esta investigación se realizó como una aplicación de las matemáticas recreativas en el aula como metodología de enseñanza. Se buscó utilizar ejercicios lúdicos y recreativos como metodología educativa para ayudar a los estudiantes a comprender el Área Matemática en la materia impartida en su 7º ciclo de Educación Básica Regular. Hicieron esto usando elementos de juego y competencia con el propósito de implementar lecciones educativas. El estudio empleó métodos de enseñanza adecuados que fomentaron un aprendizaje significativo de los estudiantes. Este estudio siguió un enfoque cuantitativo llamado epistemología que se basó en los mismos principios. Se incorporó un proyecto viable con un diseño de campo experimental utilizando la Tipología de Campbell y Stanley (1966) según Hernández et al (2006). Además, se utilizó un diseño de pre prueba con un solo grupo y post prueba con un solo grupo. Para el estudio se seleccionó una pequeña muestra de 60 estudiantes y un profesor. La selección aleatoria de los participantes del VII ciclo fue intencionada e incluyó los grados tercero, cuarto y quinto. Se utilizó un cuestionario de 16 preguntas para evaluar juegos lúdicos, paradojas y juegos de azar. El cuestionario fue validado por profesionales en la materia quienes determinaron su confiabilidad con una fórmula estadística Alfa de Cronbach. Esto demostró ser fiable, ya que la puntuación de fiabilidad resultante fue de 0,90.

Zapata y Zárate, (2019) Aplicación de Actividades Lúdicas en Estudiantes del Cuarto Grado de Secundaria de la I.E.E. “Antenor Orrego Espinoza” en el Área de Matemática, Distrito San Juan de Lurigancho, Universidad San Ignacio de Loyola Facultad de Educación Carrera de Educación Secundaria: Esta investigación tiene como objetivo conocer cómo los estudiantes del cuarto grado del nivel secundario de la IEE “Antenor Orrego Espinoza”

perciben el uso de actividades lúdicas en matemáticas. Para ello se creó una herramienta denominada “Entrevista de Percepciones sobre la Aplicación de Actividades Recreativas”. Se aplicó en 10 alumnos de la sección A y 6 alumnos de la sección B. Estos alumnos oscilaban entre 4° y 5° grado. El método de investigación se basa en el paradigma cualitativo y métodos etnográficos. Esto llevó a los entrevistados a afirmar que la razón principal por la que las escuelas utilizan actividades recreativas es para mejorar el rendimiento académico y aumentar la autonomía de los estudiantes con dificultades adicionales.

Para el presente trabajo se buscó diferentes bases teóricas que den base a la investigación, encontramos las teorías que sustentan el desarrollo de los juegos didácticos según Piaget.

Teoría de Piaget. Piaget, (1946) citado por Vázquez, (2018) en su trabajo de investigación denominado: Influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de la matemática de los estudiantes de la Institución Educativa N°82048 “Inmaculada Concepción” de la Encañada – Universidad Nacional de Cajamarca, sostiene que:

Piaget consideró tres formas primarias del juego asociadas con el desarrollo del pensamiento humano. El primero es similar al concepto de ánimo de un individuo, que es una actividad que desarrolla habilidades motoras. El segundo es un juego simbólico, que es una representación abstracta de la vida real. Y, por último, alguien que juega un juego de apuestas regulado demuestra un acuerdo grupal sobre cómo jugar. Piaget también creía que el juego representaba cada etapa evolutiva en el desarrollo del individuo. Cada uno despliega diferentes habilidades como la visomotora, el razonamiento simbólico y el movimiento físico. Además, entendió que estos juegos representaban aspectos esenciales del desarrollo cognitivo.

Teoría Sociocultural de Vygotsky. Vygotsky, (1978) citado por Vázquez, (2018) en su trabajo de investigación denominado: Influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de la matemática de los estudiantes de la Institución Educativa N°82048 “Inmaculada Concepción” de la Encañada – Universidad Nacional de Cajamarca, sostiene que: La necesidad de mantener contacto con la gran comunidad motiva la creación del juego. Su trasfondo y orígenes son fenómenos sociales. Vygotsky creía que los humanos han evolucionado tanto biológica como socioculturalmente. Consideraba que la evolución sociocultural era más importante que la evolución biológica. En su opinión, las personas se desarrollan socialmente a través de juegos colaborativos. A través de estos juegos, las

personas aprenden a comprender los roles que típicamente asume una cultura o un grupo social.

Teoría del juego como instrumento de afirmación del yo (Chateau)

Vygotsky, (1978) citado por Vázquez, (2018) en su trabajo de investigación denominado: Influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de la matemática de los estudiantes de la Institución Educativa N°82048 “Inmaculada Concepción” de la Encañada – Universidad Nacional de Cajamarca, sostiene que:

El juego necesita reproducir el contacto con el resto. El trasfondo, la naturaleza y el origen del juego son fenómenos sociales.

Definiciones de juegos didácticos. Vázquez, (2018) menciona que Una metodología de enseñanza colaborativa destinada a mejorar el cumplimiento de los estudiantes a través del desarrollo de metodologías para la toma de decisiones y la reglamentación. Este proceso anima a los estudiantes a desarrollar habilidades y conocimientos al mismo tiempo que fomenta la automotivación en sus estudios. Además, esta técnica de enseñanza fomenta múltiples métodos de resolución de problemas para la formación de los estudiantes.

La educación siempre ha estado impulsada por los juegos. Durante cientos de generaciones, las personas han aprendido espontáneamente de estos juegos las reglas de la convivencia social, las mejores tradiciones y cómo desarrollar la creatividad. Estos juegos son una parte importante de la personalidad de cada persona porque ayudan a las personas a aceptar situaciones difíciles, resolver problemas que se presentan en la vida e incluso asumir nuevos desafíos.

Flores (2009) citado por Montero (2017), en su trabajo de investigación denominado: Aplicación de juegos didácticos como metodología de enseñanza: Una revisión de literatura, en los juegos educativos, los estudiantes aprenden métodos para manejarse a sí mismos y su comportamiento a través de la participación. Esto anima a los estudiantes a desarrollar autodisciplina con un alto grado de decisión y determinación.

Dimensiones de los juegos didácticos

Juegos de memoria. Enciclopedia de Ejemplos (2022). "Juegos Didácticos", Definir un juego de cartas o un juego de fichas como una forma de memoria implica fomentar el desarrollo de vías neuronales a través de estímulos visuales y auditivos.

La actividad física como los juegos mejora la memoria, fomenta la creatividad y aumenta la autoestima. Jugar ayuda a mantener el cerebro activo y preservar la agudeza mental.

Juegos de rompecabezas. Enciclopedia de Ejemplos (2022). "Juegos Didácticos", Jugar juegos de rompecabezas ayuda a los niños a desarrollar sus habilidades cognitivas, intercambiar ideas, conectar conceptos y aprender procesos de pensamiento lógico. Esto se debe a que los juegos de rompecabezas involucran piezas más grandes y muchas fichas por rompecabezas. Los niños mayores pueden jugar estos juegos con piezas de menor tamaño o muchas fichas por pieza.

El aprendizaje se puede aumentar en cualquier área de estudio a través de un aula de infantil, primaria o secundaria mediante el uso de rompecabezas. Esto se debe a que los acertijos son dinámicos y se pueden usar en diferentes entornos de clase.

Para terminar el rompecabezas, los estudiantes deben cooperar entre sí. Las personas ven su importancia ya que son una pieza clave en el rompecabezas que se necesita armar. Cuando los estudiantes se sienten así, se motivan y quieren aprender más. Esto se debe a que la clase de rompecabezas que utiliza la técnica considera a los estudiantes como una parte indispensable que debe completarse.

Juegos de adivinanzas. Enciclopedia de Ejemplos (2022). "Juegos Didácticos", Los juegos ayudan a los jugadores a aprender la reflexión y la lógica al clasificar los juegos como un tipo de juego. También ayudan a los jugadores a desarrollarse más rápido al usarlos.

Importancia de los juegos didácticos. Zapata y Zarate (2019), Los profesores siempre tienen que pensar en nuevas formas de mantener a sus alumnos interesados a lo largo de sus lecciones. Es por eso que a muchos se les ocurren métodos e ideas entretenidas para sus clases. Dado que la mayoría de las clases de matemáticas de la escuela secundaria tienden a tener muchos fracasos, los esfuerzos de los maestros deben ser aún mayores.

Allvé, (2003) citado por Zapata y Zarate (2019), Los maestros pueden usar el juego para mostrar a sus alumnos sus fortalezas, debilidades y carácter en general. Además de eso, el juego les da a los estudiantes un sentido de independencia y los anima a explorar cosas que les interesan. Al hacer esto, permite a los estudiantes desarrollar su potencial intelectual y creatividad.

García, (2013) Comprender los valores y principios que se encuentran en los juegos instructivos ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades de comunicación, lenguaje, aprendizaje,

adaptabilidad, liderazgo y autodisciplina. Estas conclusiones ayudan en gran medida a comprender a los demás y cómo relacionarse con ellos. Estos hallazgos también demuestran su comprensión de las lecciones aprendidas. Por eso los juegos son importantes en la educación: ayudan a los estudiantes a mejorar sus habilidades.

Zapata y Zarate (2019), Los juegos didácticos son efectivos para enseñar a los estudiantes nuevas habilidades. Estos juegos también mejoran las habilidades de empatía y cooperación de los estudiantes. Además, estos juegos ayudan a los estudiantes a aumentar la confianza en sí mismos en la materia de matemáticas. Esto los convierte en una excelente opción para estudiantes motivados académicamente que no se sienten comprometidos con su curso.

Ventajas de los juegos didácticos

Pantani (2017) citado por Zapata y Zarate (2019), A través de los juegos didácticos, los alumnos desarrollan otras habilidades como la toma de decisiones colectivas y el autocontrol. También mejoran su potencial intelectual.

Los profesores pueden utilizar juegos didácticos para aumentar la motivación y el interés de los alumnos. Esto brinda al maestro la oportunidad de enseñar la materia, agregar nuevas lecciones o facilitar el aprendizaje general para los estudiantes. Estos beneficios son posibles sin importar el tipo de juego utilizado.

Butler (1988) citado por Zapata y Zarate (2019), La aplicación de juegos didácticos mejora la capacidad de los estudiantes para encontrar soluciones a los problemas y aumenta su motivación para asistir a clase. También mejora su desempeño general y el desarrollo de sus valores como parte de un equipo integral. Así lo indicaron Gonzáles Peralta, Molina Zavaleta y Sánchez Aguilar en 2014.

Zapata y Zarate (2019), El uso de juegos didácticos en el aula brinda a los estudiantes formas nuevas y emocionantes de aprender matemáticas. También fomenta el trabajo en equipo y la responsabilidad, así como la mejora de sus habilidades motoras. Los maestros usan este sistema como una forma de medir el desempeño de los estudiantes y evaluar su comprensión general.

Características de los juegos didácticos

Pantani (2017) citado por Zapata y Zarate (2019), Todos los juegos comparten siete rasgos comunes:

Ambientación: Las respuestas de la clase deben esperarse y entenderse fácilmente para facilitar una clase exitosa. Esto es extremadamente difícil de lograr, ya que los instructores deben estar seguros de que sus alumnos seguirán el plan de la lección.

Las edades: Trabajar con niños menores del rango de edad de esta variable generalmente se refiere a aconsejarles que usen su imaginación mientras juegan juegos que se enfocan en la destreza o el razonamiento. Por el contrario, trabajar con adolescentes y niños mayores debería fomentar el razonamiento o los juegos de competición.

Estudio previo: Este estudio determina los límites del juego a través de los resultados observados.

Preparar un juego: Selecciona los juegos más originales o innovadores para hacer una lluvia de ideas. Luego crea un nuevo juego a partir de estas ideas.

Ensayo: Es importante pulir la explicación del procedimiento y las reglas para crear un ensayo de calidad.

Realización: El logro del propósito del juego se evidencia mediante la implementación adecuada de las funciones anteriores.

Los estudiantes no deben tener ninguna duda sobre la materia que se imparte. Las lecciones deben ser apropiadas para el grupo de edad y estar adecuadamente desarrolladas. Todas las partes de la lección deben estar bien pensadas y desarrolladas; de lo contrario, los estudiantes no prestarán atención.

A continuación, se encontró la siguiente teoría basada en múltiples autores sobre la siguiente variable. Resolución de problemas de cantidad, se encontró a siguiente información.

Teorías que sustentan la resolución de problemas de cantidad

Teoría Cognitiva de Piaget. Piaget citado por Pastor (2019), La teoría de Piaget establece que los niños pasan por diferentes etapas de desarrollo. Estos incluyen una etapa sensoriomotora inicial, una etapa preoperacional, un período de operaciones concretas y una etapa operacional formal. Cuando los niños pasan por estas etapas, obtienen una visión de su mundo físico. Usan sus experiencias con su entorno y los objetos en ellos para resolver problemas matemáticos. Es por eso que los materiales concretos son vitales cuando se trabaja con estudiantes en las primeras etapas de desarrollo. Mediante el uso de diversos materiales y la construcción de muchos escenarios diferentes, los estudiantes pueden

desarrollar una amplia gama de estrategias para resolver problemas matemáticos. Esto les ayuda a crear un almacén para resolver futuros problemas matemáticos que surjan en el futuro.

Resolución de problemas según la teoría de Schoenfeld. Blanco, (1996) citado por Pastor (2019), La investigación de Schoenfeld lo llevó a desarrollar un modelo más grande y global para la resolución de problemas. Estudió las soluciones de diferentes estudiantes para determinar su comportamiento hacia la resolución de problemas. A partir de esta investigación, los estudiantes no se vuelven expertos en resolver problemas, sino que aprenden a usar técnicas y estrategias específicas junto con sus instintos conductuales. Schoenfeld describe cuatro fases distintas para cualquier proceso de resolución de problemas. Estas fases pueden moverse entre la parte delantera y la trasera o alternar entre las dos direcciones.

En la fase de Análisis se utilizan diagramas, gráficos o esquemas para revisar casos en los que se eligen valores específicos para el problema. Otras herramientas en esta fase incluyen estrategias de simplificación, que reducen el problema a sus partes más básicas. Luego de esto, comienza una nueva fase que incluye Exploración, Ejecución y Verificación. Durante la Exploración, se identifican y documentan los pasos necesarios para resolver el problema. Una vez que se logra esto, comienza una nueva fase denominada Ejecución y Verificación: cada una de ellas contiene varias subfases.

En la fase de exploración, al analizar problemas, pueden usar estrategias como recombinar partes de un problema o crear nuevos elementos. También pueden usar estrategias como tratar de combinar diferentes problemas o actualizar su modelo para incluir nuevos elementos. En la fase de ejecución, se selecciona una solución adecuada para resolver el problema. Después de esto, verifican si las predicciones fueron precisas mediante el uso de heurísticas, como evaluar los datos de una manera útil o encontrar que estaban en línea con sus predicciones.

Definiciones de la competencia Resuelve Problemas De Cantidad.

Competencia Resuelve Problemas De Cantidad. El Ministerio de Educación, (2016) El Currículo Nacional para la Educación Básica Regular establece que las competencias matemáticas resuelven problemas de cantidad. Los competidores deben resolver problemas

nuevos o plantear problemas existentes que les exijan comprender los conceptos de números, sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. Determine la mejor opción a través de la investigación, utilizando datos y resultados para crear gráficos y cuadros que reflejen con precisión las relaciones entre sus condiciones. Indicar si una sugerencia específica necesita un número exacto o cálculo utilizando estrategias, procedimientos, unidades de medida y diferentes recursos. El razonamiento lógico en su programa educativo ayuda a los estudiantes a resolver problemas mediante el uso de comparaciones, analogías, las propiedades de ejemplos específicos y la resolución del problema.

Resolución de problemas según George Pólya. (Pólya, 1974), citado por Pastor (2019), resolver un problema requiere comprender la importancia de la práctica y la observación cuando se trata de problemas similares. Las personas aprenden qué hacer observando a los demás, razón por la cual este es un tema importante. Un estudiante necesita estar seguro de cada uno de los cuatro pasos que toma para resolver un problema. Pólya describe estos pasos como clave para cualquier esfuerzo de resolución de problemas.

1. Comprensión del problema. Un estudiante necesita tener el deseo de resolver el problema para poder entenderlo. Los maestros deben usar su creatividad y enfoque metódico para encontrar una solución. También deben seguir intentándolo hasta que encuentren una solución. Una vez que lo hacen, deben permanecer permanentemente creativos hasta que proporcionen la respuesta. Los estudiantes pueden probar si entienden el problema haciéndoles preguntas y pidiéndoles que expliquen el problema con sus propias palabras.

2. Concepción de un plan. Para facilitar mejor la creación de un plan, los maestros a menudo asumen un papel importante como guía. Debido a que pueden ayudar a los estudiantes sugiriendo posibles alternativas sin obligarlos a seguirlas, demuestran su entusiasmo y alientan a los estudiantes a lo largo de su proceso.

3. Ejecución del plan. El estudiante debe establecer un paso específico en su método. Después de esto, debe usar todas las habilidades que ha aprendido para completar cualquier tarea que le resulte natural. Si el problema al que se enfrenta es más difícil, debe comprender cómo dividir grandes tareas en pasos más pequeños. Posteriormente, estos pasos más pequeños deben conectarse entre sí para formar un paso más grande que finalmente lo llevará al resultado o solución deseado.

4. Visión retrospectiva. Después de mirar hacia atrás en un proyecto y analizar sus fortalezas y debilidades, es importante ver las cosas desde diferentes perspectivas. Esto lleva a una mejor comprensión del proyecto y puede conducir a una solución final más concisa y fácil de entender.

Dimensiones de la resolución de problemas de cantidad.

Traduce cantidades a expresiones numéricas. El Ministerio de Educación (2016) en el Currículo Nacional de Educación Básica Regular, establece que solucionar un problema requiere analizar sus condiciones y relaciones para crear un modelo matemático que las represente. Hacer esto requiere comprender las propiedades y procesos asociados con los números, así como también cómo resolver problemas a través de expresiones numéricas específicas. Estos métodos evalúan si el modelo resultante puede cumplir con las condiciones iniciales establecidas por el problema.

Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. El Ministerio de Educación (2016) plantea la necesidad de que los estudiantes comprendan los fundamentos de las matemáticas a través de su inclusión en el Currículo Nacional. También notan que los estudiantes deben usar su comprensión de las matemáticas para comunicarse con otros a través de enunciados numéricos. Además, afirman que deben ser capaces de leer información y representaciones numéricas.

Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. El Ministerio de Educación, (2016) en el Currículo Nacional de la Educación Básica Regular, definió esta habilidad como el talento para elegir, combinar y crear las múltiples estrategias y procedimientos utilizados para la aritmética mental, el cálculo escrito, la aproximación y la medición. También pueden usar recursos para comparar cantidades y crear nuevas estrategias.

Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. El Ministerio de Educación (2016) califica estos enunciados como argumentos sobre las propiedades y relaciones entre los números naturales, enteros, racionales, reales y complejos. Estas declaraciones se pueden hacer sobre comparaciones y operaciones que involucran estos números. También pueden relacionar propiedades con experiencias que afirman que estas propiedades ocurren naturalmente. Otra parte de esta habilidad son las analogías, justificando y refutando afirmaciones con contraejemplos o ejemplos. Esta habilidad se considera parte del Currículo Nacional de la educación básica regular.

Área de matemática. El Ministerio de educación en el programa curricular de educación secundaria (2016), sostiene que las matemáticas juegan un papel crucial en el desarrollo de la sociedad y la cultura. La gente lo usa para examinar, comprender y mejorar constantemente sus culturas, así como para aprender más sobre tecnologías e investigaciones modernas. Esto ayuda a que el país se desarrolle más en todos los ámbitos, y es fundamental para solucionar muchos problemas en diferentes contextos. Por eso, a las personas que estudian matemáticas se les enseña a organizar, buscar, sistematizar y analizar la información. También están capacitados para resolver creativamente problemas en diferentes áreas, tomar decisiones pertinentes y recopilar datos.

Enfoque del área de matemática

El Ministerio de educación en el programa curricular de educación secundaria (2016), sostiene que, en esta área, la teoría matemática y las metodologías basadas en la resolución de problemas son las más utilizadas en las escuelas. Estas técnicas aprovechan tres fuentes clave: la teoría de situaciones didácticas, la educación matemática realista y el enfoque de resolución de problemas. En ese sentido, es fundamental Conocer los eventos significativos de la vida es crucial para comprender los problemas que surgen naturalmente en ellos. Esto conduce a la creación de ideas matemáticas a través de la resolución de estos desafíos. Estos problemas ocurren en culturas y entornos específicos que están definidos por hábitos sociales cotidianos y tradiciones culturales. Algunos de estos problemas pueden ser matemáticos, pero otros pueden no ser matemáticos. Por otro lado, la Resolución de problemas requiere anticiparse a los problemas y encontrar soluciones viables. Las personas utilizan estrategias de resolución de problemas cuando enfrentan obstáculos o circunstancias difíciles que requieren nuevos enfoques para los problemas existentes. Esto requiere organizar hechos matemáticos no identificados previamente y resolver problemas de organización. Por esta razón, los maestros alientan intencionalmente a los estudiantes a desarrollar las habilidades que se enumeran a continuación. Estas competencias son desarrolladas por los estudiantes asociando situaciones con expresiones matemáticas, profundizando progresivamente en las comprensiones, conectándolas con otras lecciones, utilizando recursos matemáticos y estrategias heurísticas, estrategias de autocontrol, estrategias metacognitivas y explicativas.

Tener en cuenta la información anterior es necesario a la hora de tomar decisiones.

El campo de las matemáticas siempre cambia y se adapta como cultura.

La actividad matemática implica resolver problemas relacionados con las cuatro categorías de fenómenos: forma, movimiento y ubicación; regularidad, cantidad y equivalencia; cambio, gestión de datos e incertidumbre; y, por último, el número de problemas que se pueden resolver.

A través de la resolución de problemas, un matemático construye y reconstruye su conocimiento, por lo que el aprendizaje de las matemáticas es un proceso de indagación que fomenta la reflexión tanto individual como social. A medida que organizan conceptos e ideas matemáticas, se agregan nuevas capas de complejidad.

Ideas, creencias y emociones impulsan el aprendizaje.

Los profesores de matemáticas usan su posición como un puente entre los estudiantes y el conocimiento matemático al alentar a los estudiantes a encontrar soluciones creativas a sus problemas cuando no pueden obtener una respuesta. También organizan la información que han recopilado y la reutilizan de diferentes maneras. Incluso pueden analizar los errores que cometieron mientras resolvían sus problemas.

La metacognición y la autorregulación facilitan la reflexión y mejoran el aprendizaje de las matemáticas. Significa reconocer aciertos, errores, avances y dificultades.

Una guía general para desarrollar habilidades en el campo de las matemáticas. El Ministerio de Educación considera en el Plan Curricular de Educación Media (2016) que se requiere que los maestros ayuden a los estudiantes a desarrollar una comprensión matemática secundaria brindándoles las mejores condiciones de trabajo. Esto se logra mejor ayudándolos a construir gradualmente un pensamiento abstracto brindándoles métodos que provoquen nuevas preguntas y actividades que susciten nuevas preguntas. Esto también ayuda a los estudiantes a desarrollar su capacidad para identificar y establecer reglas generales y sus límites a través del razonamiento lógico.

A lo largo de su educación secundaria, bríndeles exposición a experiencias científicas, proyectos interdisciplinarios y actividades que los desafíen a usar el pensamiento matemático en un esfuerzo por desarrollar más confianza para establecer conclusiones, verificar conclusiones, refutar conclusiones y respaldar conclusiones. Para continuar aprendiendo, los niños necesitan desarrollar confianza en su capacidad de aprender y comprender cosas nuevas. La confianza en uno mismo se puede desarrollar a través de actividades de aprendizaje que fomenten la comunicación libre y autónoma. Esto se puede usar para cambiar las perspectivas para que el niño pueda obtener una comprensión más

profunda; compartir aciertos y errores; describir procesos de pensamiento; y reconocimiento de errores.

Competencias del área Matemática

El Ministerio de educación en el programa curricular de educación secundaria (2016), establece las siguientes competencias del área de matemática:

Resuelve problemas de cantidad. Un estudiante debe comprender los conceptos de números, sistemas numéricos y propiedades, así como elegir estrategias, procedimientos y unidades de medida al resolver problemas que impliquen construir una base de comprensión. También necesitan comprender cómo utilizar las soluciones que se les ocurran para representar las relaciones entre los datos y las condiciones. Además, deben determinar si sus soluciones deben ser cálculos matemáticos o estimaciones. Al estudiar esta materia, se espera que los estudiantes utilicen sus habilidades de razonamiento lógico al comparar casos, explicar a través de analogías y crear propiedades a partir de ejemplos específicos para resolver un problema determinado.

Competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización. El estudiante usa estrategias, procedimientos y propiedades para resolver ecuaciones, inecuaciones y funciones. También utilizan estrategias, procedimientos y propiedades para manipular expresiones simbólicas. Para razonar de manera inductiva y deductiva, utilizan ecuaciones, inecuaciones y funciones para crear leyes generales mediante el examen de contraejemplos y propiedades de un fenómeno. También usan estas estrategias, procedimientos y propiedades para determinar reglas generales a través de varios ejemplos, propiedades y contraejemplos.

Competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. El alumno define y explica cómo se mueve en el espacio y cómo se orientan los objetos. Luego, determina el tamaño, la forma y el volumen de varios objetos imaginando, interpretando y relacionando formas geométricas bidimensionales y tridimensionales. También mide superficies, sus perímetros y capacidades. Al comprender los procedimientos e instrumentos de construcción, crea representaciones de formas geométricas tridimensionales para diseñar nuevos planos, modelos y productos terminados. Además, utiliza herramientas de referencia para registrar rutas, coordenadas y otra información relevante.

Competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre. Los estudiantes recopilan, organizan y analizan datos en su área de estudio o interés. Esto conduce a la creación de inferencias y conclusiones respaldadas por la información recopilada. Los datos se recopilan, organizan y presentan a los estudiantes de una manera que utiliza medidas estadísticas y de probabilidad para determinar un resultado específico o un comportamiento aleatorio.

El presente trabajo llevó la búsqueda y consolidación de información y así poder tener un referente que pueda servir a futuras investigaciones, para esto se dará respuesta a la hipótesis general, Existe una relación directa entre los juegos didácticos y resolución de problemas de cantidad en los Estudiantes de Educación Secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca, 2022. Asimismo, se dará una respuesta a las hipótesis específicas: Existe una relación directa entre los juegos didácticos y la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas de la resolución de problemas de cantidad en los Estudiantes de Educación Secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca, 2022. Existe una relación directa entre los juegos didácticos y la dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones de la resolución de problemas de cantidad en los Estudiantes de Educación Secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca, 2022. Existe una relación directa entre los juegos didácticos y la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo de la resolución de problemas de cantidad en los Estudiantes de Educación Secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca, 2022. Existe una relación directa entre los juegos didácticos y la dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones de la resolución de problemas de cantidad en los Estudiantes de Educación Secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca, 2022.

II. METODOLOGIA

2.1. Enfoque, tipo y diseño de investigación

Enfoque

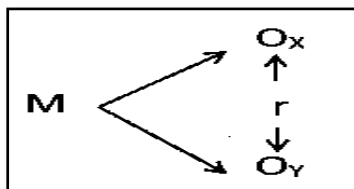
La investigación cuantitativa se basa en datos recopilados a través de cuestionarios, censos, pruebas estandarizadas y otros métodos. Así lo muestran en parte Hernández, Fernández y Bautista (2014). Los datos recopilados de esta manera se procesan con análisis numérico y ciencia estadística para demostrar los resultados a través de la comprensión de las estadísticas.

Tipo

La presente investigación se fundamentará en el tipo básica, de acuerdo a Danhke (citado por Hernández, Fernández y Baptista, 2003), es Básica porque su finalidad es desarrollar conocimientos científicos existentes a cerca de las variables consignadas en la investigación.

Diseño de investigación

Diseño de la investigación. En la presente investigación se empleará el diseño no experimental, descriptivo correlacional, de corte transversal. Hernández, Fernández y Baptista (2014),



Donde:

M = Estudiantes de matemática de la provincia de san Ignacio

Ox = Juegos didácticos.

Oy = Resolución de problemas de cantidad.

R = Relación entre las variables de estudio.

2.2. Población, muestra y muestreo

Población. La presente investigación tendrá como población a 40 estudiantes del ciclo VI de una institución educativa de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca en el año 2022.

Muestra. Para realizar dicha investigación, la muestra estará conformada por 22 estudiantes, que conformar el aula de primer año de educación secundaria de una institución educativa de Educación Secundaria de la Provincia de San Ignacio, Región Cajamarca en el año 2022.

2.3. Técnicas e instrumentos de recojo de datos

Técnica: La encuesta. Recopilan información sobre un grupo específico a través de cuestionarios. Estas encuestas ayudan a los investigadores a comprender las actitudes, comportamientos y opiniones de los ciudadanos. Para crear un cuestionario, un investigador necesita planificar con anticipación y diseñar una encuesta de una manera específica (Pobea, 2015).

Instrumento: Cuestionario. Contiene preguntas destinadas a recopilar información de las personas.

2.4. Técnicas de procesamiento y análisis de la información

Se recogió la información y se aplicó el procedimiento para verificar la confiabilidad con el Alpha de Cronbach usando el aplicativo SPSS.

2.5. Aspectos éticos en investigación

Para llevar a cabo esta investigación, se debe considerar la siguiente ética de investigación:

Mi trabajo requiere que me adhiera a tres valores fundamentales: imparcialidad, altruismo y confiabilidad. Debo recopilar información precisa y verificada mediante un análisis exhaustivo de los datos recopilados.

Una investigación científica debe considerar valores y principios. Esto se demostró mediante el uso de fuentes primarias y secundarias en el presente estudio. Debido al compromiso con la verdad, los participantes recolectaron datos honestos que no fueron adulterados por manipulación. Además, esta investigación benefició a la humanidad y fomentó la creación de nuevas ideas al compartir el crédito por cada contribución.

III. RESULTADOS

Después de la aplicación de los instrumentos de evaluación se pudo llegar a los siguientes resultados, con la ayuda de Excel y el programa SPSS versión 25, se pudo consolidar la información y encontrar la relación entre ambas variables.

Tabla 1

Frecuencia de la Variable Juego Didáctico

Nivel	JUEGOS DIDACTICOS	
	f	%
NUNCA	0	0.0%
CASI NUNCA	0	0.0%
A VECES	0	0.0%
CASI SIEMPRE	6	27.3%
SIEMPRE	16	72.7%
TOTAL	22	100%

Después de aplicar el cuestionario se pudo evidenciar que la mayor cantidad de estudiantes se encuentran en el nivel “siempre” con una frecuencia de 16 que representa el 72.7%, en el nivel “casi siempre” con una frecuencia de 6 que representa el 27.3%. concluyendo que los estudiantes tienen conocimiento sobre la importancia de los juegos didácticos.

Figura 1

Grafico del porcentaje de la Variable Juego Didáctico



Se puede evidenciar que la mayor cantidad de estudiantes se encuentran en el nivel “siempre” con un porcentaje del 72.7%, en el nivel “casi siempre” con un porcentaje del 27.3%. concluyendo que los estudiantes tienen conocimiento sobre la importancia de los juegos didácticos.

Tabla 2

Frecuencia de las dimensiones de la variable Juegos Didácticos

Nivel	DIMENSIÓN 01		DIMENSIÓN 02		DIMENSIÓN 03	
	f	%	f	%	f	%
NUNCA	0	0.0%	0	0.0%	0	0%
CASI NUNCA	1	4.5%	0	0.0%	0	0%
A VECES	0	0.0%	0	0.0%	1	5%
CASI SIEMPRE	4	18.2%	7	31.8%	8	36%
SIEMPRE	17	77.3%	15	68.2%	13	59%
TOTAL	22	100%	22	100.0%	22	100%

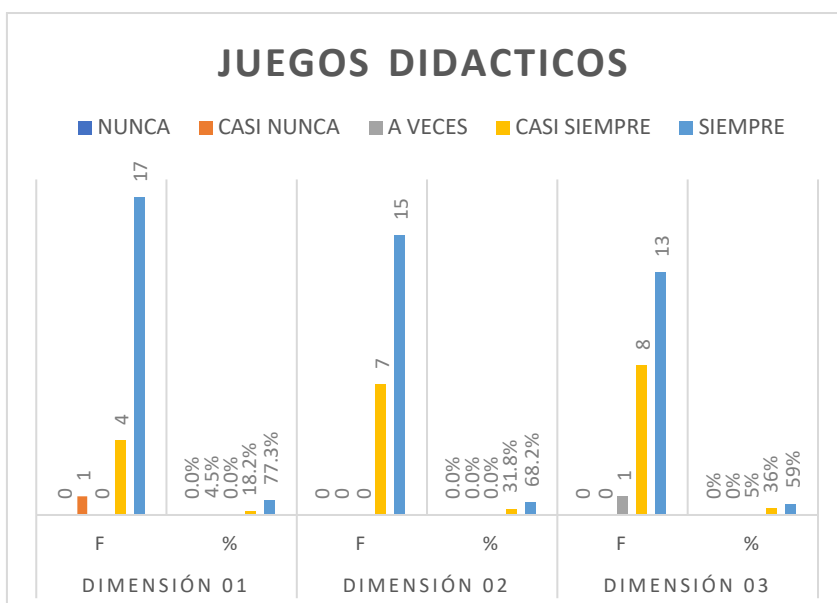
Se puede evidenciar en la tabla 2 que con respecto a la dimensión juegos de memoria, la mayor cantidad de estudiantes se ubica en el nivel “Siempre”, con una frecuencia de 17 que representa el 77.3%, en el nivel “casi siempre” tenemos una frecuencia de 4 que representa el 18.2% y en el nivel “casi nunca” una frecuencia de 1 que representa el 4.5%.

Se puede evidenciar en la tabla 2 que con respecto a la dimensión juegos de rompecabezas, la mayor cantidad de estudiantes se ubica en el nivel “Siempre”, con una frecuencia de 15 que representa el 68.2%, en el nivel “casi siempre” tenemos una frecuencia de 7 que representa el 31.8%.

Se puede evidenciar en la tabla 2 que con respecto a la dimensión juegos de adivinanzas, la mayor cantidad de estudiantes se ubica en el nivel “Siempre”, con una frecuencia de 13 que representa el 59%, en el nivel “casi siempre” tenemos una frecuencia de 8 que representa el 36% y en el nivel “a veces” una frecuencia de 1 que representa el 5%.

Figura 2

Gráfico de las dimensiones de la variable Juego Didáctico



Se puede evidenciar en la figura 2 que con respecto a la dimensión juegos de memoria, la mayor cantidad de estudiantes se ubica en el nivel “Siempre”, con un porcentaje del 77.3%, en el nivel “casi siempre” tenemos un porcentaje del 18.2% y en el nivel “casi nunca” un porcentaje del 4.5%.

Se puede evidenciar en la figura 2 que con respecto a la dimensión juegos de rompecabezas, la mayor cantidad de estudiantes se ubica en el nivel “Siempre”, con un porcentaje del 68.2%, en el nivel “casi siempre” tenemos un porcentaje del 31.8%.

Se puede evidenciar en la figura 2 que con respecto a la dimensión juegos de adivinanzas, la mayor cantidad de estudiantes se ubica en el nivel “Siempre”, con un porcentaje del 59%, en el nivel “casi siempre” tenemos un porcentaje del 36% y en el nivel “a veces” un porcentaje del 5%.

Tabla 3

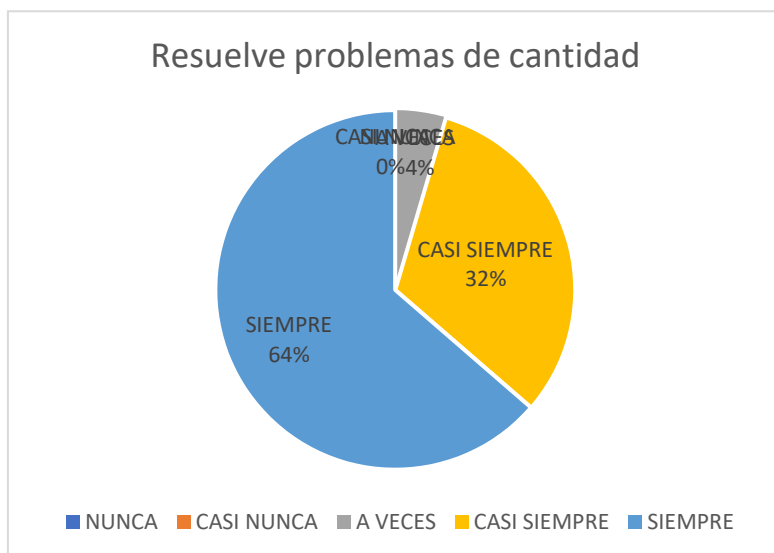
Frecuencia de la Variable Resolución de Problemas de Cantidad

Nivel	RESOLUCIÓN PROBLEMAS DE CANTIDAD	
	f	%
NUNCA	0	0%
CASI NUNCA	0	0%
A VECES	1	5%
CASI SIEMPRE	7	32%
SIEMPRE	14	64%
TOTAL	22	100%

Después de aplicar el cuestionario se pudo evidencia que la mayor cantidad de estudiantes se encuentran en el nivel “siempre” con una frecuencia de 14 que representa el 64%, en el nivel “casi siempre” con una frecuencia de 7 que representa el 32% y en el nivel “a veces” con una frecuencia de 1 que representa el 5%.

Figura 3

Porcentaje de la variable Resolución de Problemas de Cantidad



Después de aplicar el cuestionario se pudo evidencia que la mayor cantidad de estudiantes se encuentran en el nivel “siempre” con un porcentaje del 64%, en el nivel “casi siempre” con un porcentaje del 32% y en el nivel “a veces” con un porcentaje del 5%.

Tabla 4*Frecuencia de las dimensiones de la variable Resuelva Problemas de Cantidad*

Nivel	Traduce cantidades a expresiones numéricas		Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones		Usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo	
	f	%	f	%	f	%
NUNCA	0	0%	0	0%	0	0%
CASI NUNCA	0	0%	1	5%	1	5%
A VECES	1	5%	0	0%	4	18%
CASI SIEMPRE	4	18%	4	18%	9	41%
SIEMPRE	17	77%	17	77%	8	36%
TOTAL	22	100%	22	100%	22	100%

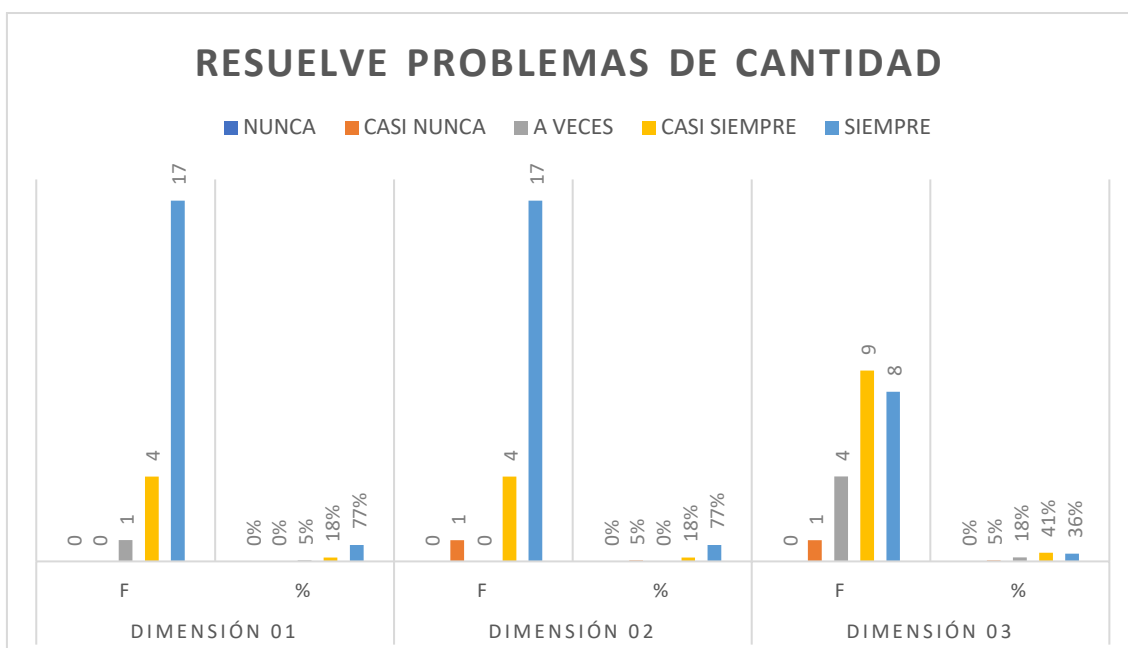
Se puede evidenciar en la tabla 4 que con respecto a la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas la mayor cantidad de estudiantes se ubica en el nivel “Siempre”, con una frecuencia de 17 que representa el 77%, en el nivel “casi siempre” tenemos una frecuencia de 4 que representa el 18% y en el nivel “a veces” una frecuencia de 1 que representa el 5%.

Se puede evidenciar en la tabla 2 que con respecto a la dimensión Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, la mayor cantidad de estudiantes se ubica en el nivel “Siempre”, con una frecuencia de 17 que representa el 77%, en el nivel “casi siempre” tenemos una frecuencia de 4 que representa el 18% y en el nivel “casi nunca” una frecuencia de 1 que representa el 5%.

Se puede evidenciar en la tabla 2 que con respecto a la dimensión Usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo, la mayor cantidad de estudiantes se ubica en el nivel “Casi Siempre”, con una frecuencia de 9 que representa el 41%, en el nivel “siempre” tenemos una frecuencia de 8 que representa el 36%, en el nivel “a veces” una frecuencia de 4 que representa el 18% y en el nivel “Casi nunca” con una frecuencia de 1 que representa el 5%.

Figura 4

Grafica de las dimensiones de la variable Resuelve Problemas de Cantidad



Se puede evidenciar en la Figura 4 que con respecto a la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas la mayor cantidad de estudiantes se ubica en el nivel “Siempre”, con un porcentaje del 77%, en el nivel “casi siempre” tenemos un porcentaje del 18% y en el nivel “a veces” un porcentaje del 5%.

Se puede evidenciar en la figura 4 que con respecto a la dimensión Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, la mayor cantidad de estudiantes se ubica en el nivel “Siempre”, con un porcentaje del 77%, en el nivel “casi siempre” tenemos un porcentaje del 18% y en el nivel “casi nunca” un porcentaje del 5%.

Se puede evidenciar en la figura 4 que con respecto a la dimensión Usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo, la mayor cantidad de estudiantes se ubica en el nivel “Casi Siempre”, con un porcentaje del 41%, en el nivel “siempre” tenemos un porcentaje del 36%, en el nivel “a veces” un porcentaje del 18% y en el nivel “Casi nunca” con un porcentaje del 5%.

Tabla 5*Prueba de normalidad*

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
JUEGO_DIDACTICO	,117	22	,200 [*]	,955	22	,390
RESOLUCION_PROBLEMA	,179	22	,066	,827	22	,001
S_DE_CANTIDAD						

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Como se evidencia en la prueba de normalidad, con respecto a la cantidad de la muestra se usara Shapiro Wilk y los datos son de una distribución normal, paramétrica y por lo tanto se usara el coeficiente de Pearson.

Tabla 6*Resultados Correlación entre las 2 variables***Correlaciones**

		JUEGO_DIDACTICO	RESOLUCION_PROBLEMAS_DE_CANTIDAD
JUEGO_DIDACTICO	Correlación de Pearson	1	,826**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	22	22
RESOLUCION_PROBLEMA S_DE_CANTIDAD	Correlación de Pearson	,826**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	22	22

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Como se evidencia en la tabla 6 el grado de significancia entre variables es alto con 0.826, mientras más cerca está al 1 mayor es la significancia, con este resultado se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, demostrando que si existe una relación significativa entre ambas variables.

IV. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la investigación se certifican con los trabajos encontrados con anterioridad, demostrando la relación significativa entre los juegos didácticos y la matemática. Con respecto a esto el antecedente de Torres et al. (2017) Aplicación de la Matemática Recreativa como Metodología Didáctica para el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del VII ciclo de Educación Básica de la I.E. No. 86278, Mario Mauro Torres Mezarina de Anta-Carhuaz-2017 - Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo” Facultad de Ciencias Sociales, Educación y de la Comunicación Escuela Profesional de Educación: El presente estudio de investigación tuvo como propósito la aplicación de la matemática recreativa como metodología didáctica en el aprendizaje del Área Matemática en los estudiantes del VII ciclo de Educación Básica Regular de la I.E. No. 86278, Mario Mauro Torres Mezarina de Anta-Carhuaz-2017, empleando en la práctica pedagógica el uso de elementos lúdicos y recreativos para la enseñanza didáctica de la asignatura para favorecer y obtener resultados de aprendizaje significativo. Este estudio se sustentó epistemológicamente en el paradigma cuantitativo. Así mismo, estuvo enmarcado en la metodología de un proyecto factible, bajo un diseño de campo, experimental. Según la tipología de Cambell y Stanley (1966) citado por Hernández, et al (2006) pre experimental con diseño de pre prueba – post prueba con un solo grupo. La presente investigación tuvo una población conformada por 60 estudiantes y 1 docente, la muestra seleccionada fue no probabilística de tipo intencional conformada por todos los estudiantes VII ciclo, es decir comprendió el tercer, cuarto y quinto grados. Se empleó un instrumento, conformado por un cuestionario, de 16 ítems, se evaluaron tres dimensiones: los juegos lúdicos, las paradojas y los juegos del azar. Este instrumento, fue validado por profesionales especializados en esta área de estudio, se estableció la confiabilidad al utilizar una fórmula estadística de Alfa de Cronbach, esta arrojó un grado de confiabilidad de 0,90 lo que demuestra ser un instrumento confiable.

El presente trabajo certifica la relación en influencia de los juegos didácticos en el campo matemático y en especial en problemas de cantidad.

A continuación, también tenemos el trabajo de Zapata y Zárate, (2019) Aplicación de Actividades Lúdicas en Estudiantes del Cuarto Grado de Secundaria de la I.E.E. “Antenor Orrego Espinoza” en el Área de Matemática, Distrito San Juan de Lurigancho , Universidad San Ignacio de Loyola Facultad de Educación Carrera de Educación Secundaria: El presente

trabajo tiene por objetivo identificar la percepción de los estudiantes del cuarto grado del nivel secundario de la I.E.E. “Antenor Orrego Espinoza” frente a la aplicación de actividades lúdicas en el área de matemáticas. Para lo cual, se creó un instrumento denominado “Entrevista para la percepción sobre la Aplicación de Actividades lúdicas”. El cual se aplicó a 10 estudiantes del cuarto grado de nivel secundario (4 de la sección A y 6 de la sección B) de la institución mencionada. La metodología de investigación es de paradigma cualitativo y de método etnográfico, obteniéndose como resultado que los entrevistados afirmaron que el objetivo principal de la aplicación de las actividades lúdicas es enriquecer y mejorar el rendimiento académico, involucrando con más relevancia a los estudiantes con mayores dificultades en el área, además de fomentar un ambiente ameno y autonomía en los educandos.

Este trabajo cualitativo ayuda a dar una visión más clara tomando como referencia el sentir de los estudiantes demostrando la relación e importancia de los juegos lúdicos en el desarrollo de un área de aprendizaje.

V. CONCLUSIONES

Primera. Existe una relación entre la Variable juegos lúdicos y la dimensión Traduce cantidades a expresiones numéricas con una correlación de 0.622, demostrando la relación entre variable y dimensión.

Segunda. Existe una relación entre la Variable juegos lúdicos y la dimensión Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones con una correlación de 0.842, demostrando la relación entre variable y dimensión.

Tercera. Existe una relación entre la Variable juegos lúdicos y la dimensión Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo con una correlación de 0.549, demostrando la relación entre variable y dimensión.

Cuarta. Existe una relación entre la Variable resuelve problemas de cantidad y la dimensión Juego de memoria con una correlación de 0.810, demostrando la relación entre variable y dimensión.

Quinta. Existe una relación entre la Variable resuelve problemas de cantidad y la dimensión Juego de rompecabezas con una correlación de 0.343, demostrando la relación entre variable y dimensión.

Sexta. Existe una relación entre la Variable resuelve problemas de cantidad y la dimensión Juego de adivinanzas con una correlación de 0.553, demostrando la relación entre variable y dimensión.

VI. RECOMENDACIONES

Primera. Se recomienda a los directivos de la institución educativa a generar espacios de participación con sus estudiantes para que ellos participen en la elaboración de estrategia lúdicas.

Segunda. Se sugiere que las estrategias lúdicas y su uso en el área de matemática sea recurrente en los GIAS realizado en las instituciones educativas.

Tercera. Se recomienda hacer uso de tics incluyéndolo en las estrategias lúdicas, haciéndolas más variadas y sean incluidas en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Apaza B. y Quispe S. (2019), *aplicación del juego, como estrategia didáctica, para la mejora del desarrollo de la competencia Actúa y Piensa Matemáticamente en Situaciones de Cantidad, del área de matemática, en estudiantes del primer grado de Educación Secundaria*, IEP Robert F. Kennedy, Paucarpata, Arequipa - Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa Facultad de Ciencias de la Educación.
- Aristizábal J. Colorado H & Gutiérrez H. (2017), *el juego como una estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento numérico en las cuatro operaciones básicas* - Universidad La Gran Colombia.
- Bizarro, Y. (2012). En su Tesis titulada “El uso de los esquemas figurativos influye en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de 3° grado de la I.E.FAP Rene Garcias Castellano, Pisco.
- Bustamante D. (2018), *programa “Aprendo Jugando” en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de primaria tercer grado-*, institución educativa 20793, Hualal 2017.
- Cabellos, L. (2006). La enseñanza de la geometría aplicando los modelos de recreación y reflexión a través de la funcionalidad de los materiales educativos. Ponencia presentada en el v festival internacional en las matemáticas.
- Cabrera (2010). Uso de los juegos como estrategia pedagógica para la enseñanza de las operaciones básicas de Matemática en 4to grado. Tesis elaborada en la Universidad de los Andes, Mérida – Venezuela.
- Chacón P. (2001) El Juego Didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje ¿Cómo crearlo en el aula? Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto Pedagógico de Caracas Departamento de Educación Especial.
- Cotrina (2015). El plan de juego lógico en el desarrollo de la resolución de problemas matemáticos. Tesis presentada en la Universidad Cesar Vallejo.
- Enciclopedia de Ejemplos (2022). *"Juegos Didácticos"*. Recuperado de: <https://www.ejemplos.co/ejemplos-de-juegos-didacticos/>.

- Garaigordobil, M. (2007): Intervención psicoeducativa para el desarrollo de la Personalidad Infantil: Los programas JUEGO (Conferencia de Clausura). Congreso Internacional de Orientación Educativa y Profesional: “Nuevos enfoques educativos y su repercusión en la orientación escolar. Castellón. Organizado por la Universitat Jaume I.
- Gascón, J (1994), "El papel de la resolución de problemas en la enseñanza de las matemáticas", en Educación matemática, vol. 6 N° 3, diciembre de 1994, Grupo Editorial Iberoamérica, México.
- Gómez E. (2017), *los juegos en matemáticas y la resolución de problemas* - Escuela Normal Urbana Federal "Profr. Rafael Ramírez" de Chilpancingo, México.
- Jiménez, J. (2009). Los juegos tradicionales como recursos didácticos en la escuela. Innovación y experiencias educativas, 23, 1-17. Recuperado de http://www.csicsif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_23/JO SEFA_JIMENEZ_FER NANDEZ02.pdf.
- Krulik, G. & Rudnick, F. (1980), “Problems for Mathematicians, Young and Old” N.Y. Editorial. Mathematical Assn of Amer. matemática.Lima Perú.
- Lorenzo M. (2018), *juegos de estrategia en formato tecnológico y resolución de problemas en la ESO* - Universidad Autónoma de Barcelona.
- Moreno A. y Sánchez S. (2019), *situación didáctica con el uso de juegos para el desarrollo de la competencia Resolución de Problemas con Números Racionales* - Universidad de Antioquia Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Maestría en enseñanza de las matemáticas Medellín - Antioquia 2019.
- Montero B. (2017), *aplicación de juegos didácticos como metodología de enseñanza: Una revisión de literatura* – Revista de investigación pensamiento matemático, Universidad de Costa Rica.
- Márquez J. (2017), *aplicación del juego para mejorar el logro de competencias matemáticas en los estudiantes de primero y segundo grado de la institución educativa Luis Fernando Bueno Quino-Circa 2017* – Universidad Jesuita Antonio Ruiz de Montoya.

- Ministerio de Educación (2016), *Currículo Nacional de la Educación Básica Regular*. Lima – Perú.
- Ministerio de Educación (2016), *Programa Curricular de educación secundaria*. Lima – Perú
- OCDE (2003) Marcos teóricos de PISA 2003 Conocimientos y destrezas en Matemáticas, Lectura, Ciencias y Solución de problemas / OCDE. — Madrid : Ministerio de Educación y Ciencia, Instituto Nacional de Evaluación y Calidad del Sistema Educativo, 2004 226 p. : il., gráf., tablas.
- Olivera F. (2016), *influencia de los juegos recreativos en la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de educación secundaria de la institución educativa “Carlos Matta Rivera”- Mababamba- Cutervo, 2016 - Universidad César Vallejo.*
- Pastor M. (2019), *el método Marymate y la resolución de problemas en estudiantes del segundo grado del nivel primaria de LA I.E.P. Nuestra Señora de Cocharcas -Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima Perú.*
- Torres E. Romero R. & Tinoco I. (2017), *aplicación de la matemática recreativa como Metodología Didáctica para el Aprendizaje de la Matemática en los estudiantes del VII Ciclo de Educación Básica de la I.E. No. 86278, Mario Mauro Torres Mezarina de Anta-Carhuaz-2017- Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo” Facultad de Ciencias Sociales, Educación y de la Comunicación Escuela Profesional de Educación*
- Vásquez C. (2018), *influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de la matemática de los estudiantes de la Institución Educativa N°82048 “Inmaculada Concepción” de la Encañada – Universidad Nacional de Cajamarca.*
- Zapata P. y Zárate E. (2019), *aplicación de Actividades Lúdicas en Estudiantes del Cuarto Grado de Secundaria de la I.E.E. “Antenor Orrego Espinoza” en el Área de Matemática, Distrito San Juan de Lurigancho – Universidad San Ignacio de Loyola Facultad de Educación Carrera de Educación Secundaria.*

ANEXOS

Anexo 1: INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

CUESTIONARIO PARA EVALUAR LOS JUEGOS DIDACTICOS

Instrucciones:

En las proposiciones que se presentan a continuación existen cinco (5) alternativas de respuesta, responda según su apreciación:

Señale con una equis (X) en la casilla correspondiente a la observación que se ajuste a su caso en particular.

Asegúrese de marcar una sola alternativa para cada pregunta.

Por favor, no deje ningún ítem sin responder para que exista una mayor confiabilidad en los datos recabados.

Si surge alguna duda, consulte al encuestador.

Nunca (1)	Casi nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
------------------	-----------------------	--------------------	-------------------------	--------------------

Orden	PROPOSICIONES	Opciones de respuesta				
		1	2	3	4	5
D1: Juegos de memoria						
1	Con el uso de los juegos didácticos presentados en las experiencias de aprendizaje crees que mejoras tu aprendizaje					
2	Fomentas la creatividad utilizando juegos didácticos.					
3	Ejercitas la memoria en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje, junto con tus amigos.					
4	Durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje demuestras tu capacidad de atención.					
5	Demuestras tu capacidad intelectual en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.					
D2: Juegos de Rompecabezas						
6	Aumentas tu motivación en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.					
7	Demuestras ganas de aprender en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje					
8	El uso de juegos didácticos estimula tus habilidades cognitivas en el desarrollo de las experiencias de aprendizajes.					
9	El uso de juegos didácticos estimula funciones lógicas en el desarrollo de sus experiencias de aprendizaje.					

10	Desarrollas mapas conceptuales durante el uso de estrategias lúdicas.					
D3: Juegos de Adivinanzas						
11	Desarrollas tus reflexiones durante el desarrollo de las experiencias de aprendizajes.					
12	Elevas tu aprendizaje con el uso de estrategias didácticas en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje					
13	Demuestras tus habilidades de desarrollo durante las experiencias de aprendizaje.					
14	Durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje realizas la toma de decisiones.					
15	Aprendes de manera cooperativa durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.					

CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA RESOLUCION DE PROBLEMAS DE CANTIDAD

Instrucciones:

En las proposiciones que se presentan a continuación existen cinco (5) alternativas de respuesta, responda según su apreciación:

- Señale con una equis (X) en la casilla correspondiente a la observación que se ajuste a su caso en particular.
- Asegúrese de marcar una sola alternativa para cada pregunta.
- Por favor, no deje ningún ítem sin responder para que exista una mayor confiabilidad en los datos recabados.
- Si surge alguna duda, consulte al encuestador.

Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)

Orden	PROPOSICIONES	Opciones de respuesta				
		1	2	3	4	5
D1: Traduce cantidades a expresiones numéricas						
1	Logras transformar expresiones numéricas durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.					
2	Relacionas los datos en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.					
3	Logras plantean problemas y buscar una solución.					
4	Evalúas el resultado de los problemas durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.					
5	Durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje cumples con las condiciones iniciales del problema.					
D2: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones						
6	Comprendes los datos encontrados y lo demuestran durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje					
7	Representas los datos encontrados					
8	Relacionas los datos encontrados					
9	Logras leer sus representaciones numéricas					
10	Logras leer información con contenidos numéricos					

D3: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo					
11	Reconoces las estrategias que te ayudaran en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje				
12	Seleccionas la mejor estrategia durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje				
13	Eres capaz de crear procedimientos de cálculo				
14	Eres capaz de comparar cantidades durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje				
15	Eres capaz de emplear diversos recursos en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje				

Anexo 2: Fichas técnicas

Nombre Original del instrumento:	Cuestionario para evaluar Juegos Didácticos
Autor y año:	Original: Macyori Jiménez Romero (2022)
Objetivo del instrumento:	Evaluar los juegos Didácticos
Usuarios:	Estudiantes de una institución educativa
Forma de Administración o Modo de aplicación:	Lea detenidamente cada ítem. Es muy fácil de responder, en la mayoría de las preguntas se le pide que elija entre varias posibilidades, entonces sólo tendrá que poner una “X” dentro de los cuadrados de las respuestas que haya elegido.
Validez: (Presentar la constancia de validación)	Lo validaron los siguientes expertos: Mg. Nemecio Roberto Juarez Huertas Mg. Guzmán Asmat Pedro Miguel Mg. Chinchay Chávez Maribel
Confiabilidad:	Según el coeficiente de Alfa de Crobach es de 0.7347. por lo que la confiabilidad es excelente.

Nombre Original del instrumento:	Cuestionario para evaluar la Resolución de Problemas de Cantidad.
Autor y año:	Original: Macyori Jiménez Romero (2022)
Objetivo del instrumento:	Evaluar la Resolución de problemas de cantidad.
Usuarios:	Estudiantes de una institución educativa
Forma de Administración o Modo de aplicación:	Lea detenidamente cada ítem. Es muy fácil de responder, en la mayoría de las preguntas se le pide que elija entre varias posibilidades, entonces sólo tendrá que poner una “X” dentro de los cuadrados de las respuestas que haya elegido.
Validez: (Presentar la constancia de validación)	Mg. Nemecio Roberto Juarez Huertas Mg. Guzmán Asmat Pedro Miguel Mg. Chinchay Chávez Maribel
Confiabilidad:	Según el coeficiente de Alfa de Crobach es de 0.7749 por lo que la confiabilidad es excelente.

Anexo 3: Operacionalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
Juegos didácticos	Vásquez, (20218) menciona que es una técnica participativa de la enseñanza encaminado a desarrollar en los estudiantes métodos de dirección y conducta correcta, estimulando así la disciplina con un adecuado nivel de decisión y autodeterminación; es decir, no sólo propicia la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades, sino que además contribuye al logro de la motivación por las asignaturas; o sea, constituye una forma de trabajo docente que brinda una gran variedad de procedimientos para el entrenamiento de los estudiantes en la toma de decisiones para la solución de diversas problemáticas.	La variable juegos didácticos se medirá a través de 3 dimensiones: Juegos de memoria, juegos de rompecabezas y juegos de adivinanzas, con un total de 10 ítems.	Juegos de memoria	Fomenta habilidades	Escala Valorativa: Likert: Nunca Casi nunca A veces Casi siempre Siempre
				Fomenta la creatividad	
				Ejercita la memoria	
				Capacidad de atención	
			Juegos de rompecabezas	Capacidad intelectual	
				Aumenta su motivación	
				Tiene ganas de aprender	
				Estimula habilidades cognitivas	
				Estimula funciones lógicas	
			Juegos de adivinanzas	Crea mapas conceptuales	
				Desarrolla la lógica	
				Eleva su aprendizaje	
Ministerio de Educación, (2016) en el Currículo Nacional de la Educación Básica Regular menciona que la competencia resuelve problemas de cantidad, consiste en que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos problemas que le demanden construir y comprender las nociones de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. Además, dotar de significado a estos conocimientos en la situación y usarlos para representar o reproducir las relaciones	La variable Resolución de Problemas de Cantidad se medirá a través de 4 dimensiones: Traduce cantidades a expresiones numéricas, comunica su	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Transforma expresiones numéricas		
			Relaciona los datos		
			Plantea problemas		
			Evalúa el resultado		
			Cumple las condiciones iniciales del problema.		
		Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	comprende los datos encontrados		
			Representa los datos encontrados		
			Relaciona los datos		

Resolución de problemas de cantidad	entre sus datos y condiciones. Implica también discernir si la solución buscada requiere darse como una estimación o cálculo exacto, y para ello selecciona estrategias, procedimientos, unidades de medida y diversos recursos. El razonamiento lógico en esta competencia es usado cuando el estudiante hace comparaciones, explica a través de analogías, induce propiedades a partir de casos particulares o ejemplos, en el proceso de resolución del problema.	comprensión sobre los números y las operaciones, usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo y argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones, con un total de 10 ítems.		Lee sus representaciones numéricas			
				Lee información con contenidos numéricos			
			Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Selecciona estrategias.			
				Crea una variedad de estrategias			
				Crea procedimientos de cálculo			
				Compara cantidades			
							Emplea diversos recursos
			Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	Elabora afirmaciones de las relaciones numéricas			
				Explica con analogías sus resultados			
							Plantea ejemplos y contraejemplos

Anexo 4. Carta de presentación



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

Trujillo, 10 de noviembre de 2022

CARTA N°001-2023/UCT-FH

Director: Mg. Cesar Augusto Melendrez García
I.E. N°17623 “San Antonio de Padua” San Ignacio
Ugel San Ignacio
Región Cajamarca

Asunto: PRESENTACIÓN DEL BACHILLER PARA APLICACIÓN DE SU TESIS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.

De mi especial consideración:

Es propicia la oportunidad para saludarle muy cordialmente y a la vez hacerle llegar el saludo institucional de la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”.

Ante usted presento al bachiller *Jiménez Romero Macyori*, de la Carrera de **EDUCACION SECUNDARIA CON MENCIÓN EN MATEMÁTICA Y FÍSICA**, quien desea realizar su trabajo de investigación denominada “JUEGOS DIDÁCTICOS Y RESOLUCION DE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCION EDUCATIVA DE SAN IGNACIO, 2022” en su institución del 14 de noviembre al 25 de noviembre del presente año, con el propósito de aplicar sus instrumentos, siendo un requisito importante para la validez y confiabilidad de su tesis, con el fin de poder obtener su título profesional.

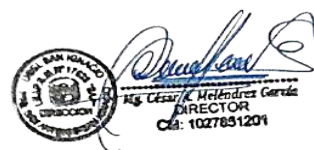
Me despido de usted con las muestras de mi más alta consideración y respeto a su persona.

Muy respetuosamente,

**Dra. MARIANA GERALDINE SILVA
BALAREZO**

Decana de la Facultad de Humanidades

Universidad Católica de Trujillo



Anexo 5. Constancia de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos



UGEL
SAN IGNACIO

INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 17623 "SAN ANTONIO DE PADUA"
C.A.B. INIC. 100781 - PRIM. 080648 - SEC. 111376
PUERTO SAN ANTONIO - SAN IGNACIO - CAJAMARCA

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



IE. N° 17623 "SAP"
PUERTO SAN ANTONIO

CONSTANCIA

El director de la Institución Educativa No 17623 "San Antonio de Padua", del caserío Puerto San Antonio, distrito y provincia de san Ignacio, región Cajamarca, que suscribe:

HACE CONSTAR:

Que, **Macyori Jiménez Romero**, identificada con DNI N°47217717, en calidad de estudiante de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, de la facultad de humanidades, realizo y aplico los instrumentos de investigación que lleva como título **JUEGOS DIDÁCTICOS Y RESOLUCION DE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE SAN IGNACIO,202**, para obtener el título profesional de Licenciado en EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN MATEMÁTICA Y FÍSICA.

Se expide la presente constancia a petición de la parte interesada para los fines que crea conveniente.

San Ignacio, 16 de diciembre,2022



Anexo 6. Consentimiento informado



ANEXO N° 06

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Trujillo, 10 de noviembre de 2022

Mg. Cesar Augusto Melendrez García

Director de la I.E. N°17623 “San Antonio de Padua” del distrito y provincia de San Ignacio - Ugel San Ignacio - Región Cajamarca

Presente. –



Es grato dirigirme a usted para expresarle mis saludos y al mismo tiempo presentar a: Br. Macyori Jiménez Romero, estudiante del programa de estudios de educación secundaria de la Facultad de humanidades, quien desarrollará el proyecto de tesis titulado: “JUEGOS DIDÁCTICOS Y RESOLUCION DE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCION EDUCATIVA DE SAN IGNACIO, 2022”, con la asesoría del Mg. Héctor Israel Velásquez Cueva

Para ello requieren la autorización y acceso para aplicar los instrumentos: CUESTIONARIO PARA EVALUAR LOS JUEGOS DIDACTICOS y el CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA RESOLUCION DE PROBLEMAS DE CANTIDAD a los participantes de la muestra, 40 estudiantes del ciclo VI de la institución educativa N° 17623 “San Antonio de Padua” y la divulgación de la filiación de la entidad con las características de la misma.

Concedores de su alto espíritu de colaboración con la investigación que redundará no solo en la identificación y planteamiento de solución a una problemática concreta, sino que al mismo tiempo permitirá el desarrollo de esta tesis que conduzca a la obtención del Título profesional de LICENCIADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN: MATEMATICA Y FISICA, para el Bachiller presentado líneas arriba.

Agradeciendo su atención a la presente. Atentamente,

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo
Decana de la Facultad de Humanidades
Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Mg. Cesar Augusto Melendrez García
DIRECTOR
Céd: 1027851201

Anexo 7. Asentimiento informado



ASENTIMIENTO INFORMADO

Te estamos invitando a participar en el proyecto de investigación: “JUEGOS DIDÁCTICOS Y RESOLUCION DE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCION EDUCATIVA DE SAN IGNACIO, 2022”.

Lo que te proponemos hacer es diligencia unos cuestionarios de manera anónima y confidencial, cuya contestación dura aproximadamente una hora. Te solicitamos responder sinceramente la información para que la investigación arroje resultados válidos. La administración se realizará en el colegio N° 17623 “San Antonio de Padua” donde estudias actualmente.

Tu participación en este estudio es completamente voluntaria, si en algún momento te negaras a participar o decidieras retirarte, esto no te generará ningún problema, ni tendrá consecuencias a nivel institucional, ni académico, ni social.

El equipo de investigación que dirige el estudio lo conforma: el Br. Macyori Jiménez Romero, a cargo de su asesor Mg. Héctor Israel Velásquez Cueva de la Facultad de Humanidades de la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”.

La información suministrada por mí será confidencial. Los resultados podrán ser publicados o presentados en reuniones o eventos con fines académicos sin revelar datos de identificación de los participantes.

En bases de datos, todos los participantes serán identificados por un código que será usado para referirse a cada uno. Así se guardará el secreto profesional de acuerdo con lo establecido en la Ley de Protección de Datos Personales N° 29733 de 2013 y su reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-JUS, que rige en nuestro país.

Así mismo, declaro que fui informado suficientemente y comprendo que tengo derecho a recibir respuesta sobre cualquier inquietud que tenga sobre dicha investigación, antes, durante y después de su ejecución; que tengo el derecho de solicitar los resultados de los cuestionarios y pruebas que conteste durante la misma. Considerando que los derechos

que tengo en calidad de participante de dicho estudio, a los cuales he hecho alusión previamente, constituyen compromisos del equipo de investigación responsable del mismo, me permitimos informar que asiento, de forma libre y espontánea, mi participación en el mismo.

En constancia de lo anterior, firmo el presente documento, en la ciudad de San Ignacio, el día 14, del mes de noviembre de 2022,

Firma 

Nombre: Macyori Jiménez Romero

Documento de identificación No. 47217717

Investigador: Macyori Jiménez Romero

Documento de Identidad: N° 47217717

Correo institucional o personal: macyorijr@gmail.com

Asesor de la facultad de Humanidades: Mg. Héctor Israel Velásquez Cueva

ORCID: 0000-0002-4953-3452

Correo institucional: h.velasquez@uct.edu.pe

Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”

Anexo 08: Validez y fiabilidad de los instrumentos

PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Estimado Validador: JUAREZ HUERTAS, Nemecio Roberto

Me es grato dirigirme a usted, a fin de solicitar su colaboración como experto para validar el instrumento que adjunto denominado: encuesta diseñada por Macyori Jiménez Romero, cuyo propósito es recoger información sobre los Juegos Didácticos y la resolución de problemas de cantidad, el cual será aplicado a estudiantes de una institución educativa de la provincia de San Ignacio, por cuanto considero que sus observaciones, apreciaciones y acertados aportes serán de utilidad.

El presente instrumento tiene como finalidad recoger información directa para la investigación que se realiza en los actuales momentos, titulado: JUEGOS DIDÁCTICOS Y RESOLUCION DE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE SAN IGNACIO- 2022.

Tesis que será presentada al Programa de Complementación Pedagógica de la Universidad Católica de Trujillo, como requisito para obtener el título de Licenciado en Educación Secundaria.

Para efectuar la validación del instrumento, usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado y sus correspondientes alternativas de respuesta, en donde se pueden seleccionar una, varias o ninguna alternativa de acuerdo al criterio personal y profesional del actor que responda al instrumento.

Se le agradece cualquier sugerencia referente a redacción, contenido, pertinencia y congruencia u otro aspecto que se considere relevante para mejorar el mismo.

Gracias por su aporte.



JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Marque con una X en donde corresponde que, según su criterio, si cumple o no cumple, la coherencia entre dimensiones e indicadores de la variable en estudio.

Variable	Dimensiones	Indicadores	N° de ítem	Coherencia	
				Si	No
Juegos Didácticos	Juegos de memoria	<ul style="list-style-type: none"> • Fomenta habilidades • Fomenta la creatividad • Ejercita la memoria • Capacidad de atención • Capacidad intelectual 	5	X	
	Juegos de rompecabezas	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta su motivación • Tiene ganas de aprender • Estimula habilidades cognitivas • Estimula funciones lógicas • Crea mapas conceptuales 	5	X	
	Juegos de Adivinanzas	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla la lógica • Desarrolla su reflexión • Eleva su aprendizaje • Habilidades de desarrollo • Toma de decisiones 	5	X	
Resolución de problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	<ul style="list-style-type: none"> • Transforma expresiones numéricas • Relaciona los datos • Plantea problemas • Evalúa el resultado • Cumple las condiciones iniciales del problema. 	5	X	
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende los datos encontrados • Representa los datos encontrados • Relaciona los datos • Lee sus representaciones numéricas • Lee información con contenidos numéricos 	5	X	

	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	<ul style="list-style-type: none"> • Selecciona estrategias. • Crea una variedad de estrategias • Crea procedimientos de cálculo • Compara cantidades • Emplea diversos recursos 	5	X	
--	---	---	---	---	--

CUESTIONARIO PARA EVALUAR LOS JUEGOS DIDACTICOS

Instrucciones de Evaluación de ítems: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que, según su criterio cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

PREGUNTAS		VALORACIÓN					OBSERVACIONES
Nº	ÍTEMS	MA	BA	A	PA	NA	
	D1: Juegos de Memoria						
1	Con el uso de los juegos didácticos presentados en las experiencias de aprendizaje crees que mejoras tu aprendizaje	X					
2	Fomentas la creatividad utilizando juegos didácticos.	X					
3	Ejercitas la memoria en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje, junto con tus amigos.	X					
4	Durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje demuestras tu capacidad de atención.	X					
5	Demuestras tu capacidad intelectual en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.	X					
	D2: Juegos de Rompecabezas						

6	Aumentas tu motivación en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.	X					
7	Demuestras ganas de aprender en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje	X					
8	El uso de juegos didácticos estimula tus habilidades cognitivas en el desarrollo de las experiencias de aprendizajes.	X					
9	El uso de juegos didácticos estimula funciones lógicas en el desarrollo de sus experiencias de aprendizaje.	X					
10	Desarrollas mapas conceptuales durante el uso de estrategias lúdicas.	X					
D3: Juegos de Adivinanzas							
11	Desarrollas tus reflexiones durante el desarrollo de las experiencias de aprendizajes.	X					
12	Elevas tu aprendizaje con el uso de estrategias didácticas en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje	X					
13	Demuestras tus habilidades de desarrollo durante las experiencias de aprendizaje.	X					
14	Durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje realizas la toma de decisiones.	X					
15	Aprendes de manera cooperativa durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.	X					
Total:							

Fecha: 21/10/2022

Evaluado por: JUAREZ HUERTAS, Nemecio Roberto

D.N.I.: 17424567

Firma:



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Juarez Huertas, Nemecio Roberto, con Documento Nacional de Identidad N.º 17424567, de profesión docente, grado académico Magister en Ciencias, mención Planificación y Administración de la Educación, con código de colegiatura N.º 0917424567, labor que ejerzo actualmente como sub director de la Institución Educativa Emblemática N.º 16470 San Ignacio de Loyola del distrito y provincia de San Ignacio – Cajamarca.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado **Cuestionario**, cuyo propósito fue medir los Juegos Didácticos, a efectos de su aplicación a estudiantes de la provincia de San Ignacio.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	X				
Amplitud del contenido a evaluar.	X				
Congruencia con los indicadores.	X				
Coherencia con las dimensiones.	X				

Apreciación total:

Muy adecuado (X) Bastante adecuado () A= Adecuado ()
PA= Poco adecuado () No adecuado () No aporta: ()

San Ignacio, a los 21 días del mes de octubre del 2022

Apellidos y nombres: Juarez Huertas, Nemecio Roberto

DNI:17424567

Firma:



CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CANTIDAD

Instrucciones de Evaluación de ítems: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que, según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

PREGUNTAS		VALORACIÓN					OBSERVACIONES
Nº	ITEMS	MA	BA	A	PA	NA	
D1: Traduce cantidades a expresiones numéricas							
1	Logras transformar expresiones numéricas durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.	X					
2	Relacionas los datos en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.	X					
3	Logras plantean problemas y buscar una solución.	X					
4	Evalúas el resultado de los problemas durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.	X					
5	Durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje cumples con las condiciones iniciales del problema.	X					
D2: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones							
6	Comprendes los datos encontrados y lo demuestran durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje						
7	Representas los datos encontrados						
8	Relacionas los datos encontrados						
9	Logras leer sus representaciones numéricas						
10	Logras leer información con contenidos numéricos						

D3: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo							
11	Reconoces las estrategias que te ayudaran en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje						
12	Seleccionas la mejor estrategia durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje						
13	Eres capaz de crear procedimientos de cálculo						
14	Eres capaz de comparar cantidades durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje						
15	Eres capaz de emplear diversos recursos en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje						
Total		36					

Fecha: 21/10/2022

Evaluado por: Juarez Huertas, Nemecio Roberto

D.N.I.:17424567

Firma:



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Juarez Huertas, Nemecio Roberto, con Documento Nacional de Identidad N° 26688671, de profesión docente, grado académico Magister en Ciencias, mención Planificación y Administración de la Educación, con código de colegiatura N°0917424567, labor que ejerzo actualmente como sub director de la Institución Educativa Emblemática N°16470 San Ignacio de Loyola del distrito y provincia de San Ignacio – Cajamarca.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado **Cuestionario**, cuyo propósito fue recoger información acerca de la Resolución de problemas de cantidad, a efectos de su aplicación a docentes de la provincia de San Ignacio.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	X				
Amplitud del contenido a evaluar.	X				
Congruencia con los indicadores.	X				
Coherencia con las dimensiones.	X				

Apreciación total:

Muy adecuado (X) Bastante adecuado () Adecuado () Poco adecuado () No adecuado () No aporta: ()

San Ignacio, a los 21 días del mes de octubre del 2022

Apellidos y nombres: Juarez Huertas, Nemecio Roberto

DNI:17424567

Firma:



PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Estimado Validador: Mg. Pedro Miguel Guzmán Asmat

Me es grato dirigirme a usted, a fin de solicitar su colaboración como experto para validar el instrumento que adjunto denominado: Encuesta diseñado por Macyori Jiménez Romero, cuyo propósito es recoger información sobre los Juegos Didácticos y la resolución de problemas de cantidad, el cual será aplicado a estudiantes de una institución educativa de la provincia de San Ignacio, por cuanto considero que sus observaciones, apreciaciones y acertados aportes serán de utilidad.

El presente instrumento tiene como finalidad recoger información directa para la investigación que se realiza en los actuales momentos, titulado: JUEGOS DIDÁCTICOS Y RESOLUCION DE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE SAN IGNACIO- 2022.

Tesis que será presentada al Programa de Complementación Pedagógica de la Universidad Católica de Trujillo, como requisito para obtener el título de Licenciado en Educación Secundaria.

Para efectuar la validación del instrumento, usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado y sus correspondientes alternativas de respuesta, en donde se pueden seleccionar una, varias o ninguna alternativa de acuerdo al criterio personal y profesional del actor que responda al instrumento.

Se le agradece cualquier sugerencia referente a redacción, contenido, pertinencia y congruencia u otro aspecto que se considere relevante para mejorar el mismo.

Gracias por su aporte.



JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Marque con una X en donde corresponde que, según su criterio, si cumple o no cumple, la coherencia entre dimensiones e indicadores de la variable en estudio.

Variable	Dimensiones	Indicadores	N° de ítem	Coherencia	
				Si	No
Juegos Didácticos	Juegos de memoria	<ul style="list-style-type: none"> • Fomenta habilidades • Fomenta la creatividad • Ejercita la memoria • Capacidad de atención • Capacidad intelectual 	5	X	
	Juegos de rompecabezas	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta su motivación • Tiene ganas de aprender • Estimula habilidades cognitivas • Estimula funciones lógicas • Crea mapas conceptuales 	5	X	
	Juegos de Adivinanzas	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla la lógica • Desarrolla su reflexión • Eleva su aprendizaje • Habilidades de desarrollo • Toma de decisiones 	5	X	
Resolución de problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	<ul style="list-style-type: none"> • Transforma expresiones numéricas • Relaciona los datos • Plantea problemas • Evalúa el resultado • Cumple las condiciones iniciales del problema. 	5	X	
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende los datos encontrados • Representa los datos encontrados • Relaciona los datos • Lee sus representaciones numéricas • Lee información con contenidos numéricos 	5	X	

	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	<ul style="list-style-type: none"> • Selecciona estrategias. • Crea una variedad de estrategias • Crea procedimientos de cálculo • Compara cantidades • Emplea diversos recursos 	5	X	
--	---	---	---	---	--

CUESTIONARIO PARA EVALUAR LOS JUEGOS DIDACTICOS

Instrucciones de Evaluación de ítems: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que, según su criterio cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

PREGUNTAS		VALORACIÓN					OBSERVACIONES
Nº	ÍTEMS	MA	BA	A	PA	NA	
	D1: Juegos de Memoria						
1	Con el uso de los juegos didácticos presentados en las experiencias de aprendizaje crees que mejoras tu aprendizaje	X					
2	Fomentas la creatividad utilizando juegos didácticos.	X					
3	Ejercitas la memoria en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje, junto con tus amigos.	X					
4	Durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje demuestras tu capacidad de atención.	X					
5	Demuestras tu capacidad intelectual en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.	X					
	D2: Juegos de Rompecabezas						

6	Aumentas tu motivación en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.	X					
7	Demuestras ganas de aprender en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje	X					
8	El uso de juegos didácticos estimula tus habilidades cognitivas en el desarrollo de las experiencias de aprendizajes.	X					
9	El uso de juegos didácticos estimula funciones lógicas en el desarrollo de sus experiencias de aprendizaje.	X					
10	Desarrollas mapas conceptuales durante el uso de estrategias lúdicas.	X					
D3: Juegos de Adivinanzas							
11	Desarrollas tus reflexiones durante el desarrollo de las experiencias de aprendizajes.	X					
12	Elevas tu aprendizaje con el uso de estrategias didácticas en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje	X					
13	Demuestras tus habilidades de desarrollo durante las experiencias de aprendizaje.	X					
14	Durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje realizas la toma de decisiones.	X					
15	Aprendes de manera cooperativa durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.	X					
Total:							

Fecha: 21/10/2022

Evaluado por: Pedro Miguel Guzmán Asmat

D.N.I.: 19322285

Firma:



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Pedro Miguel Guzmán Asmat, con Documento Nacional de Identidad N.º 19322285, de profesión docente, grado académico Magister en Educación con mención en Docencia y Gestión universitaria, con código de colegiatura N°0919322285, labor que ejerzo actualmente como docente.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado **Cuestionario**, cuyo propósito fue medir los Juegos Didácticos, a efectos de su aplicación a estudiantes de la provincia de San Ignacio.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	X				
Amplitud del contenido a evaluar.	X				
Congruencia con los indicadores.	X				
Coherencia con las dimensiones.	X				

Apreciación total:

Muy adecuado (X) Bastante adecuado () A= Adecuado ()

PA= Poco adecuado () No adecuado () No aporta: ()

San Ignacio, a los 21 días del mes de octubre del 2022

Apellidos y nombres: Pedro Miguel Guzmán Asmat

DNI: 0919322285

Firma:



CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CANTIDAD

Instrucciones de Evaluación de ítems: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que, según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

PREGUNTAS		VALORACIÓN					OBSERVACIONES
Nº	ITEMS	MA	BA	A	PA	NA	
D1: Traduce cantidades a expresiones numéricas							
1	Logras transformar expresiones numéricas durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.	X					
2	Relacionas los datos en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.	X					
3	Logras plantean problemas y buscar una solución.	X					
4	Evalúas el resultado de los problemas durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.	X					
5	Durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje cumples con las condiciones iniciales del problema.	X					
D2: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones							
6	Comprendes los datos encontrados y lo demuestran durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje						
7	Representas los datos encontrados						
8	Relacionas los datos encontrados						
9	Logras leer sus representaciones numéricas						
10	Logras leer información con contenidos numéricos						

D3: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo							
11	Reconoces las estrategias que te ayudaran en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje						
12	Seleccionas la mejor estrategia durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje						
13	Eres capaz de crear procedimientos de cálculo						
14	Eres capaz de comparar cantidades durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje						
15	Eres capaz de emplear diversos recursos en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje						
Total		36					

Fecha: 21/10/2022

Apellidos y nombres: Pedro Miguel Guzmán Asmat

DNI: 0919322285

Firma:



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Pedro Miguel Guzmán Asmat, con Documento Nacional de Identidad N.º 19322285, de profesión docente, grado académico Magister en Educación con mención en Docencia y Gestión universitaria, con código de colegiatura N°0919322285, labor que ejerzo actualmente como docente.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado **Cuestionario**, cuyo propósito fue recoger información acerca de la Resolución de problemas de cantidad, a efectos de su aplicación a estudiantes de una institución educativa s de la provincia de San Ignacio.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	X				
Amplitud del contenido a evaluar.	X				
Congruencia con los indicadores.	X				
Coherencia con las dimensiones.	X				

Apreciación total:

Muy adecuado (X) Bastante adecuado () Adecuado () Poco adecuado () No adecuado () No aporta: ()

San Ignacio, a los 21 días del mes de octubre del 2022

Apellidos y nombres: Pedro Miguel Guzmán Asmat

DNI: 0919322285

Firma:



PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Estimado Validador: Mg. Maribel Chinchay Chavez

Me es grato dirigirme a usted, a fin de solicitar su colaboración como experto para validar el instrumento que adjunto denominado: Encuesta diseñado por Macyori Jiménez Romero, cuyo propósito es recoger información sobre los Juegos Didácticos y la resolución de problemas de cantidad, el cual será aplicado a estudiantes de una institución educativa de la provincia de San Ignacio, por cuanto considero que sus observaciones, apreciaciones y acertados aportes serán de utilidad.

El presente instrumento tiene como finalidad recoger información directa para la investigación que se realiza en los actuales momentos, titulado: JUEGOS DIDÁCTICOS Y RESOLUCION DE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE SAN IGNACIO- 2022.

Tesis que será presentada al Programa de Complementación Pedagógica de la Universidad Católica de Trujillo, como requisito para obtener el título de Licenciado en Educación Secundaria.

Para efectuar la validación del instrumento, usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado y sus correspondientes alternativas de respuesta, en donde se pueden seleccionar una, varias o ninguna alternativa de acuerdo al criterio personal y profesional del actor que responda al instrumento.

Se le agradece cualquier sugerencia referente a redacción, contenido, pertinencia y congruencia u otro aspecto que se considere relevante para mejorar el mismo.

Gracias por su aporte.



JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Marque con una X en donde corresponde que, según su criterio, si cumple o no cumple, la coherencia entre dimensiones e indicadores de la variable en estudio.

Variable	Dimensiones	Indicadores	N° de ítem	Coherencia	
				Si	No
Juegos Didácticos	Juegos de memoria	<ul style="list-style-type: none"> • Fomenta habilidades • Fomenta la creatividad • Ejercita la memoria • Capacidad de atención • Capacidad intelectual 	5	X	
	Juegos de rompecabezas	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta su motivación • Tiene ganas de aprender • Estimula habilidades cognitivas • Estimula funciones lógicas • Crea mapas conceptuales 	5	X	
	Juegos de Adivinanzas	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla la lógica • Desarrolla su reflexión • Eleva su aprendizaje • Habilidades de desarrollo • Toma de decisiones 	5	X	
Resolución de problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	<ul style="list-style-type: none"> • Transforma expresiones numéricas • Relaciona los datos • Plantea problemas • Evalúa el resultado • Cumple las condiciones iniciales del problema. 	5	X	
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende los datos encontrados • Representa los datos encontrados • Relaciona los datos • Lee sus representaciones numéricas • Lee información con contenidos numéricos 	5	X	

	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	<ul style="list-style-type: none"> • Selecciona estrategias. • Crea una variedad de estrategias • Crea procedimientos de cálculo • Compara cantidades • Emplea diversos recursos 	5	X	
--	---	---	---	---	--

CUESTIONARIO PARA EVALUAR LOS JUEGOS DIDACTICOS

Instrucciones de Evaluación de ítems: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que, según su criterio cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

PREGUNTAS		VALORACIÓN					OBSERVACIONES
Nº	ÍTEMS	MA	BA	A	PA	NA	
	D1: Juegos de Memoria						
1	Con el uso de los juegos didácticos presentados en las experiencias de aprendizaje crees que mejoras tu aprendizaje	X					
2	Fomentas la creatividad utilizando juegos didácticos.	X					
3	Ejercitas la memoria en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje, junto con tus amigos.	X					
4	Durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje demuestras tu capacidad de atención.	X					
5	Demuestras tu capacidad intelectual en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.	X					
	D2: Juegos de Rompecabezas						

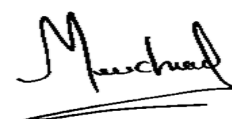
6	Aumentas tu motivación en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.	X					
7	Demuestras ganas de aprender en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje	X					
8	El uso de juegos didácticos estimula tus habilidades cognitivas en el desarrollo de las experiencias de aprendizajes.	X					
9	El uso de juegos didácticos estimula funciones lógicas en el desarrollo de sus experiencias de aprendizaje.	X					
10	Desarrollas mapas conceptuales durante el uso de estrategias lúdicas.	X					
D3: Juegos de Adivinanzas							
11	Desarrollas tus reflexiones durante el desarrollo de las experiencias de aprendizajes.	X					
12	Elevas tu aprendizaje con el uso de estrategias didácticas en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje	X					
13	Demuestras tus habilidades de desarrollo durante las experiencias de aprendizaje.	X					
14	Durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje realizas la toma de decisiones.	X					
15	Aprendes de manera cooperativa durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.	X					
Total:							

Fecha: 21/10/2022

Evaluado por: Maribel Chinchay Chávez

D.N.I.: 16793047

Firma:



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Maribel Chinchay Chávez, con Documento Nacional de Identidad N.º 16793047, de profesión docente, grado académico Magister en Educación con mención en Docencia y Gestión universitaria, con código de colegiatura N°0916793047, labor que ejerzo actualmente como docente.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado **Cuestionario**, cuyo propósito fue medir los Juegos Didácticos, a efectos de su aplicación a estudiantes de la provincia de San Ignacio.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	X				
Amplitud del contenido a evaluar.	X				
Congruencia con los indicadores.	X				
Coherencia con las dimensiones.	X				

Apreciación total:

Muy adecuado (X) Bastante adecuado () A= Adecuado ()

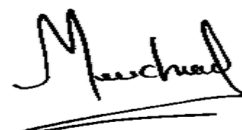
PA= Poco adecuado () No adecuado () No aporta: ()

San Ignacio, a los 21 días del mes de octubre del 2022

Evaluado por: Maribel Chinchay Chávez

D.N.I.: 16793047

Firma:



CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CANTIDAD

Instrucciones de Evaluación de ítems: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que, según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

PREGUNTAS		VALORACIÓN					OBSERVACIONES
Nº	ITEMS	MA	BA	A	PA	NA	
D1: Traduce cantidades a expresiones numéricas							
1	Logras transformar expresiones numéricas durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.	X					
2	Relacionas los datos en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.	X					
3	Logras plantean problemas y buscar una solución.	X					
4	Evalúas el resultado de los problemas durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.	X					
5	Durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje cumples con las condiciones iniciales del problema.	X					
D2: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones							
6	Comprendes los datos encontrados y lo demuestran durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje						
7	Representas los datos encontrados						
8	Relacionas los datos encontrados						
9	Logras leer sus representaciones numéricas						
10	Logras leer información con contenidos numéricos						

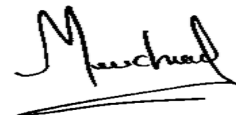
D3: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo							
11	Reconoces las estrategias que te ayudaran en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje						
12	Seleccionas la mejor estrategia durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje						
13	Eres capaz de crear procedimientos de cálculo						
14	Eres capaz de comparar cantidades durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje						
15	Eres capaz de emplear diversos recursos en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje						
Total		36					

Fecha: 21/10/2022

Evaluado por: Maribel Chinchay Chávez

D.N.I.: 16793047

Firma:



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Maribel Chinchay Chávez, con Documento Nacional de Identidad N.º 16793047, de profesión docente, grado académico Magister en Educación con mención en Docencia y Gestión universitaria, con código de colegiatura N°0916793047, labor que ejerzo actualmente como docente.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado **Cuestionario**, cuyo propósito fue recoger información acerca de la Resolución de problemas de cantidad, a efectos de su aplicación a estudiantes de una institución educativa s de la provincia de San Ignacio.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	X				
Amplitud del contenido a evaluar.	X				
Congruencia con los indicadores.	X				
Coherencia con las dimensiones.	X				

Apreciación total:

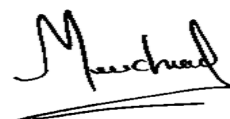
Muy adecuado () Bastante adecuado () Adecuado () Poco adecuado () No adecuado () No aporta: ()

San Ignacio, a los 21 días del mes de octubre del 2022

Evaluado por: Maribel Chinchay Chávez

D.N.I.: 16793047

Firma:



Anexo 9: Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema general ¿Cuál es la relación que existe entre los Juegos Didácticos y Resolución de Problemas de Cantidad en los estudiantes de educación secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca – 2022?</p> <p>Problemas específicos PE1.- ¿Cuál es la relación que existe entre los Juegos Didácticos y la dimensión Traduce Cantidades a Expresiones Numéricas de la Resolución de Problemas de Cantidad en los estudiantes de Educación Secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca – 2022? PE2.- ¿Cuál es la relación que existe entre los Juegos Didácticos y la dimensión Comunica Su Comprensión Sobre Los Números y las Operaciones de la Resolución De Problemas de Cantidad en los estudiantes de Educación Secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca – 2022? PE3.- ¿Cuál es la relación que existe entre los Juegos Didácticos y la dimensión Usa Estrategias y Procedimientos de Estimación y Cálculo de la Resolución de Problemas de Cantidad en los</p>	<p>Objetivo General Determinar la relación que existe entre los Juegos Didácticos y Resolución de Problemas de Cantidad en los estudiantes de Educación Secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca – 2022.</p> <p>Objetivos específicos OE1. Establecer la relación que existe entre los Juegos Didácticos y la dimensión Traduce Cantidades a Expresiones Numéricas de la Resolución de Problemas de Cantidad en los estudiantes de Educación Secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca – 2022. OE2. Establecer la relación que existe entre los Juegos Didácticos y la dimensión Comunica Su Comprensión Sobre los Números y Las Operaciones de la Resolución de Problemas de Cantidad en los estudiantes de Educación Secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca – 2022. OE3. Establecer la relación que existe entre los Juegos Didácticos y la</p>	<p>Hipótesis General Existe una relación directa entre los juegos didácticos y resolución de problemas de cantidad en los Estudiantes de Educación Secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca – 2022.</p> <p>Hipótesis específicas HE1: Existe una relación directa entre los juegos didácticos y la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas de la resolución de problemas de cantidad en los Estudiantes de Educación Secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca – 2022. HE2: Existe una relación directa entre los juegos didácticos y la dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones de la resolución de problemas de cantidad en los Estudiantes de Educación Secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca – 2022. HE3: Existe una relación directa entre los juegos didácticos y la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo de la resolución de problemas de cantidad en los Estudiantes de Educación Secundaria de</p>	Juegos didácticos	Juegos de memoria	<ul style="list-style-type: none"> • Fomenta habilidades. • Fomenta la creatividad. • Ejercita la memoria. • Capacidad de atención. • Capacidad intelectual. 	<p>Tipo Descriptivo</p> <p>Diseño No experimental, descriptiva correlacional de corte transversal</p> <p>Población La población estará conformada por 22 estudiantes de una institución educativa de la provincia de San Ignacio.</p> <p>Muestra Para realizar dicha investigación, la muestra estará conformada por 22 estudiantes de una institución educativa del área de Matemática de la provincia de San Ignacio.</p> <p>Técnicas de recolección de datos La encuesta</p> <p>Instrumentos Cuestionarios</p> <p>Métodos de análisis de investigación</p>
				Juegos de rompecabezas	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta su motivación. • Tiene ganas de aprender. • Estimula habilidades cognitivas. • Estimula funciones lógicas. • Crea mapas conceptuales. 	
				Juegos de adivinanzas	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla la lógica. • Desarrolla su reflexión. • Eleva su aprendizaje. • Habilidades de desarrollo. • Toma de decisiones. • Aprende de manera cooperativa. 	
			2	Dimensiones	Indicadores	

<p>estudiantes de Educación Secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca – 2022? PE4.- ¿Cuál es la relación que existe entre los Juegos Didácticos y la dimensión Argumenta Afirmaciones Sobre las Relaciones Numéricas y las Operaciones de la Resolución de Problemas de Cantidad en los estudiantes de Educación Secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca – 2022?</p>	<p>dimensión Usa Estrategias y Procedimientos De Estimación y Cálculo de la Resolución de Problemas de Cantidad en los estudiantes de Educación Secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca – 2022.</p>	<p>Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca – 2022. HE4. Existe una relación directa entre los juegos didácticos y la dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones de la resolución de problemas de cantidad en los Estudiantes de Educación Secundaria de Instituciones Educativas de la provincia de San Ignacio, Región Cajamarca – 2022.</p>	<p>Resolución de problemas de cantidad</p>	<p>Traduce cantidades a expresiones numéricas</p> <p>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones</p> <p>Usa estrategias</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Transforma expresiones numéricas. • Relaciona los datos. • Plantea problemas. • Evalúa el resultado. • Cumple las condiciones iniciales del problema. <ul style="list-style-type: none"> • Comprende los datos encontrados. • Representa los datos encontrados. • Relaciona los datos . • Lee sus representaciones numéricas. <ul style="list-style-type: none"> • Lee información con contenidos numéricos. 	<p>Estadística descriptiva.</p>
--	---	--	---	--	---	---------------------------------

				y procedimientos de estimación y cálculo	<ul style="list-style-type: none">• Selecciona estrategias.• Crea una variedad de estrategias• Crea procedimientos de cálculo• Compara cantidades• Emplea diversos recursos	
--	--	--	--	---	---	--