



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución - 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Vea una copia de esta licencia en <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>





FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Tesis

Estrategia juegos didácticos para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 2° de la I.E Rupacucha, Rioja

Para optar el Título profesional de Licenciado en Educación Primaria

Autoras:

Liz Diana Sánchez Samame
<https://orcid.org/0000-0002-1287-4085>

Leiden Julca Vásquez
<https://orcid.org/0000-0002-3138-1032>

Asesor:

Lic. M.Sc. Luis Alberto Fernández Sanjines
<https://orcid.org/0000-0003-1263-8450>

Tarapoto, Perú

2023



FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Tesis

Estrategia juegos didácticos para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 2° de la I.E Rupacucha, Rioja

Para optar el título profesional de Licenciado en Educación Primaria

Autoras:

Liz Diana Sánchez Samame

Leiden Julca Vásquez

Sustentada y aprobada el 14 de julio del 2023, ante el honorable jurado:

Presidente de Jurado

Dra. Rossana Rocio Salvatierra Juro

Secretario de Jurado

Dr. Hugo Jaime Mera Naval

Miembro de Jurado

Dra. Carol Beatriz Bao Ratzemberg

Tarapoto, Perú

2023



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN MARTIN

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y
HUMANIDADES

DECANATURA



ACTA DE SUSTENTACIÓN PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA


Siendo las 19:30 horas del día 14 de Julio de 2023, en la ciudad de Rioja,
se reunieron de manera presencial los MIEMBROS DEL JURADO DE SUSTENTACIÓN DE TESIS,
integrado por:


- | | |
|---------------------------------------|------------|
| • Dra. ROSSANA ROCIO SALVATIERRA JURO | Presidente |
| • Dr. HUGO JAIME MERA NAVAL | Secretario |
| • Dra. CAROL BEATRIZ BAO RATZEMBERG | Miembro |


En mérito a la Resolución N° 086-2023-UNSM/FEH-CF, de fecha 02 de mayo del 2023., que aprueba el Informe de Tesis y designa el Jurado de Sustentación de Tesis y teniendo como referencia a la Resolución N° 1090-2022-UNSM/CU-R, donde dejan sin efecto la Directiva N° 01-2020-UNSM-T, aprobada con Resolución N° 367-2020-UNSM/CU-R, sobre Sustentación de Tesis de Pregrado según Modalidad No Presencial.

Para evaluar la Sustentación presencial de la tesis titulada ""ESTRATEGIA JUEGOS DIDACTICOS PARA MEJORAR LA RESOLUCION DE PROBLEMAS MATEMATICOS EN ESTUDIANTES DE 2° DE LA I.E. RUPACUCHA, RIOJA"; presentada por las bachilleres en Educación LIZ DIANA SANCHEZ SAMAME y LEIDEN JULCA VASQUEZ, para la obtención del TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA, Teniendo como asesor al Lic. M.Sc. LUIS ALBERTO FERNÁNDEZ SANJINES.

Visto y escuchado la sustentación de la tesis y las respuestas a las preguntas formuladas y teniendo en cuenta los méritos al referido trabajo de investigación, así como los conocimientos demostrados por la sustentante, el jurado en pleno, lo declaran Aprobado con el calificativo de Buena con la nota de Dieciséis (16), en fe de la cual se firmó la presente acta siendo las 20:42 horas del mismo día, con lo que se dio por terminado el acto de sustentación.


.....
Dra. ROSSANA ROCIO SALVATIERRA JURO
PRESIDENTE


.....
Dr. HUGO JAIME MERA NAVAL
SECRETARIO


.....
Dra. CAROL BEATRIZ BAO RATZEMBERG
MIEMBRO

Constancia de asesoramiento

El que suscribe el presente documento, Lic. M.Sc. Luis Alberto Fernández Sanjines

Hace constar:

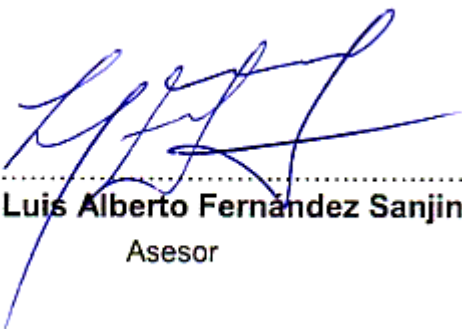
Que, he revisado la tesis titulada: **Estrategia juegos didácticos para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 2° de la I.E Rupacucha, Rioja**, en fechas del cronograma a fin de optimizar y agilizar la investigación, elaborada por las tesisas:

Bachilleres en Educación Primaria: **Liz Diana Sánchez Samame**
Leiden Julca Vásquez

La que encuentro conforme en estructura y en contenido. Por lo que doy conformidad para los fines que estime conveniente, y para que conste, firmo en la ciudad de Rioja.

Rioja, 14 de julio del 2023.

Atentamente,



Lic. M.Sc. Luis Alberto Fernández Sanjines
Asesor

Declaratoria de autenticidad

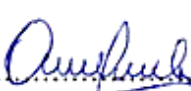
Liz Diana Sánchez Samame, con DNI N° 74401614 y **Leiden Julca Vásquez**, con DNI N° 43149535, bachilleres de la Escuela Profesional de Educación Primaria, Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad Nacional de San Martín, autoras de la tesis titulada: **Estrategia juegos didácticos para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 2° de la I.E Rupacucha, Rioja.**

Declaramos bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de nuestra autoría.
2. La redacción fue realizada respetando las citas y referencias de las fuentes bibliográficas consultadas.
3. Toda la información que contiene la tesis no ha sido auto plagiada;
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido alterados ni copiados, por tanto, la información de esta investigación debe considerarse como aporte a la realidad investigada.

Por lo antes mencionado, asumimos bajo responsabilidad las consecuencias que deriven de nuestro accionar, sometiéndonos a las leyes de nuestro país y normas vigentes de la Universidad Nacional de San Martín.

Rioja, 14 de julio del 2023.


.....
Liz Diana Sánchez Samame
DNI N° 74401614


.....
Leiden Julca Vásquez
DNI N° 43149535

Ficha de identificación

<p>Título del proyecto Estrategia juegos didácticos para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 2° de la I.E Rupacucha, Rioja.</p>	<p>Línea de investigación: Socio diversidad Sublínea de investigación: Modelo de gestión pedagógica y metodología del aprendizaje Tipo de investigación: Básica <input type="checkbox"/>, Aplicada <input checked="" type="checkbox"/>, Desarrollo experimental <input type="checkbox"/></p>
<p>Autora: Liz Diana Sánchez Samame</p>	<p>Facultad de Educación y Humanidades Escuela Profesional de Educación Primaria https://orcid.org/0000-0002-1287-4085</p>
<p>Autora: Leiden Julca Vásquez</p>	<p>Facultad de Educación y Humanidades Escuela Profesional de Educación Primaria https://orcid.org/0000-0002-3138-1032</p>
<p>Asesor: Lic. M.Sc. Luis Alberto Fernández Sanjines</p>	<p>Dependencia local de soporte: Facultad de Educación y Humanidades Escuela Profesional de Educación Inicial, Primaria y Secundaria https://orcid.org/0000-0003-1263-8450</p>

Dedicatoria

Doy gracias en especial a Dios por haberme otorgado vida y salud, permitiéndome lograr esta circunstancia tan significativa en mi desarrollo profesional; a mis padres, también a mi hijo y consorte, ya que ellos son mi motivación de alcanzar mis propósitos en la vida, quienes demostraron su sostén en todo momento y por ser el pilar más importante, por siempre estar para mi brindándome su apoyo incondicional.

Leiden

Esta investigación está dedicada a Dios, aquel que ha sido mi guía y me ha brindado la fuerza para avanzar, así como a mis padres, Isaias Sanchez y Medali Samame, quienes han inculcado en mí buenos valores y han sido mi apoyo en las circunstancias más complicadas de mi vida.

Liz Diana

Agradecimientos

A la UNSM-T y la Facultad de Educación y Humanidades, especialmente, a la Escuela Profesional de Educación Primaria, por reabrirnos las puertas para poder ingresar a sus aulas donde acudimos a llenar de conocimientos, que mañana o más tarde nos van a servir para ser profesores de éxito en la vida y de por medio, impartir esos conocimientos a las futuras generaciones.

Leiden

Agradezco primeramente a Dios y a mis padres por su apoyo incondicional, asimismo, a la Universidad Nacional de San Martín, docentes y compañeros por darme el conocimiento necesario para el desarrollo de esta investigación y culminar mis estudios satisfactoriamente.

Liz Diana

Índice general

Ficha de identificación.....	6
Dedicatoria.....	7
Agradecimientos	8
Índice general	9
Índice de tablas.....	11
Índice de figuras.....	12
RESUMEN.....	13
ABSTRACT.....	14
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN	15
1.1. Marco general del problema	15
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	19
2.1. Antecedentes de la investigación	19
2.2. Fundamentos teóricos	20
2.3. Definición de términos básicos	32
CAPÍTULO III MATERIALES Y MÉTODOS	33
3.1. Ámbito y condiciones de la investigación.....	33
3.1.1 Contexto de la investigación	33
3.1.2 Periodo de ejecución.....	33
3.1.3 Autorizaciones y permisos	33
3.1.4 Control ambiental y protocolos de bioseguridad.....	33
3.1.5 Aplicación de principios éticos internacionales.....	33
3.2. Sistema de variables	34
3.2.1 Variables principales	34
3.3. Procedimientos de la investigación.....	35
3.3. Procedimientos de la investigación.....	36
3.3.1 Objetivo específico 1	36
3.3.1 Objetivo específico 2	37
3.3.1 Objetivo específico 3	37
CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	38
4.1 Resultado específico 1	38
4.2 Resultado específico 2.....	39

	10
4.3 Resultado específico 3	40
4.4 Discusión.....	46
CONCLUSIONES	48
RECOMENDACIONES	49
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
ANEXOS	55

Índice de tablas

Tabla 1 Descripción de variables por objetivo específico.	34
Tabla 2 Distribución de la muestra.	36
Tabla 3 Teorías que sustentan a la investigación.....	38
Tabla 4 Ejecución de la investigación por medio de las fases.....	39
Tabla 5 Evaluación de la dimensión resuelve problemas de cantidad en la I.E. N°01138, “José Carlos Mariátegui”, Rupacucha, Rioja.....	40
Tabla 6 Valoración de la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios en la I. E. N°01138, “José Carlos Mariátegui”, Rupacucha, Rioja.....	41
Tabla 7 Valoración de la dimensión resuelve problemas de gestión de datos en la Institución Educativa N°01138, “José Carlos Mariátegui”, Rupacucha, Rioja.	42
Tabla 8 Valoración de la varoabe resolución de problemas matemáticos en la Educativa N°01138, “José Carlos Mariátegui”, Rupacucha, Rioja.	44
Tabla 9 Prueba de normalidad.	45
Tabla 10 Prueba de t – Student para muestras emparejadas.	45

Índice de figuras

Figura 1. Dimensión Resuelve problemas de cantidad.-----	40
Figura 2. Resoluciones numéricas y equivalencia.-----	41
Figura 3. Resuelve problemas de gestión de datos.-----	43
Figura 4.Variable resolución de problemas matemáticos.-----	44

RESUMEN

Estrategia juegos didácticos para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 2° de la Institución Educativa N°01138, José Carlos Mariátegui, Rupacucha, Rioja

Esta indagación planteó como finalidad primordial “Aplicar la estrategia juegos didácticos a fin de optimar la resolución de dificultades matemáticas en discentes de 2° del Centro Educativo N°01138, José Carlos Mariátegui, Rupacucha, Rioja”. La investigación fue ejecutada en la casa de estudios N°01138, “José Carlos Mariátegui”, situada en la demarcación Distrital de Rioja, en el jirón Iquitos S/N, perteneciente a la Ugel Rioja, direccionada por la DRE San Martín. La ejecución del estudio fue 8 meses, lapso en el cual se trabajó de acuerdo con la temática mencionada en el proyecto de investigación. El principal motivo del estudio fue mejorar las capacidades de aprendizaje de los niños, tomando como punto de partida los problemas encontrados en el ente escolar, los cuales aluden a un bajo nivel que tienen los discentes para resolver ejercicios matemáticos a causa de la ausencia de destrezas educativas para mejorar el grado de sapiencia en dicha asignatura. El estudio se apoyó en las teorías de estrategias de juegos didácticos, específicamente en la teoría “Desarrollo cognitivo de Jean Piaget, teoría sociohistórica de Lev Vygostsky, teoría del pre-ejercicio de Karl Groos”. El estudio fue aplicado, ya que se buscó resolver y/o mejorar los problemas diagnosticados; el nivel fue preexperimental, ya que se manipuló la variable independiente; el diseño fue en base a una preprueba y post prueba, realizada a un solo grupo; la muestra fue de 17 alumnos. Se ejecutó la investigación en la I.E N°01138, José Carlos Mariátegui, Rupacucha, Rioja. Se estableció actividades claras y programadas para aplicar cada taller con una duración de máximo de dos meses; en el estudio se puntualizaron las 5 fases: Diagnóstico, se detectaron los principales problemas; planificación, diseño de estrategias para cumplir los objetivos; organización, distribución de las actividades; ejecución, desarrollo de los talleres; evaluación, consiste en medir la cantidad que mejoró el estudio. El resultado indica que el 6% es deficiente; el 41% se ubica en un nivel regular; el 24% es bueno y el 29% de los estudiantes han logrado demostrar que tienen la destreza para dar solución a problemas matemáticos encontrándose en un nivel excelente; la variable resolución de problemas matemáticos se ubicó en el nivel regular (NRPMR). La conclusión fue que “Los talleres de estrategia juegos didácticos han logrado mejorar de manera significativa la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 2° de la I.E. N° 01138, José Carlos Mariátegui, Rupacucha, Rioja”.

Palabras clave: Matemática, números, juegos, ejecución, problema.

ABSTRACT

Didactic games strategy to improve the resolution of mathematical problems in 2nd grade students of Educational Institution No. 01138, "Jose Carlos Mariategui", Rupacucha, Rioja

The main purpose of this research was "To apply the strategy of didactic games in order to optimize the resolution of mathematical difficulties in 2nd grade students of the Educational Center N°01138, José Carlos Mariátegui, Rupacucha, Rioja". The research was carried out in the school N°01138, "José Carlos Mariátegui", located in the District of Rioja, at Iquitos S/N, belonging to the Ugel Rioja, directed by the DRE San Martín. The execution of the study lasted 8 months, during which time work was carried out in accordance with the topics mentioned in the research project. The main objective of the study was to improve the learning abilities of the children, taking as a starting point the problems found in the school, which allude to the low level that the students have to solve mathematical exercises due to the absence of educational skills to improve the degree of sapience on this subject. The study was based on the theories of didactic game strategies, specifically on the theory "Cognitive development of Jean Piaget, sociohistorical theory of Lev Vygotsky, pre-exercise theory of Karl Groos". The study was applied, since it aimed to solve and/or improve the diagnosed problems; the level was pre-experimental, since the independent variable was manipulated. The design was based on a pre-test and post-test, carried out on a single group; the sample consisted of 17 students. The research was carried out at I.E N°01138, José Carlos Mariátegui, Rupacucha, Rioja. Clear and programmed activities were established to apply each workshop with a maximum duration of two months. Five phases were established in the study: Diagnosis, the main problems were detected; planning, design of strategies to meet the objectives; organization, distribution of activities; execution, development of the workshops; evaluation, consists of measuring how much the study improved. The result indicates that 6% are deficient; 41% are at a regular level; 24% are good and 29% of the students have managed to demonstrate that they have the skills to solve mathematical problems, reaching an excellent level; the mathematical problem solving variable was at a regular level (NRPMR). The conclusion was that "The didactic games strategy workshops have managed to significantly improve the resolution of mathematical problems in 2nd grade students of I.E. N° 01138, José Carlos Mariátegui, Rupacucha, Rioja".

Keywords: Mathematics, numbers, games, execution, problem.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN

1.1. Marco general del problema

En la educación a nivel global, uno de los desafíos más cruciales consiste en enseñar a los educandos a abordar problemas de modo efectivo y creativo. La capacidad de resolver problemas es una destreza fundamental que se emplea tanto en el ámbito académico como en el personal. Con el fin de abordar esta necesidad, se han desarrollado estrategias de juegos didácticos que buscan potenciar la capacidad de los educandos para resolver problemas de manera lúdica y participativa. Estas estrategias de juegos didácticos se convierten en una herramienta valiosa en el ámbito educativo, ya que contribuyen a mejorar la resolución de problemas en los estudiantes, además, proporcionan un entorno de aprendizaje interactivo, desafiante y divertido, que fomenta la creación de destrezas cognoscitivas y socioemocionales clave.

El juego didáctico es considerado como un entretenimiento que enriquece el conocimiento y, al mismo tiempo, genera conformidad, lo cual permite obtener un descanso placentero después de un largo trabajo. En este sentido, el juego es decisivo en la educación porque promueve y despierta aptitudes en los niños como el autocontrol, la honestidad, la estabilidad y el cuidado. De esta forma, el propósito primordial del juego es introducir competencias en la búsqueda de aprender, sin la necesidad de provocar adversidades o burlarse de los oponentes (Minerva, 2002). Asimismo, la resolución de problemas es como el método de reflexionar, buscar e investigar para argumentar y abordar las coyunturas problemáticas que se presentan en cada escenario. Por lo tanto, la educación en matemáticas es primordial para que el estudiante pueda aprender. Esto se debe a que impulsa a los alumnos a buscar alternativas y nuevas soluciones a los diferentes temas que el docente propone (Gaulin, 2001). Asimismo, Blanco et al. (2015), menciona que los estudiantes, al resolver problemas numéricos, deben partir del contenido principal del eje central de los enunciados matemáticos, ya que revela las habilidades de los estudiantes para analizar, comprender, razonar y aplicar.

Jugar en libertad es aprender desde una visión académica que incluye el juego libre y guiado, que apoyan de manera única el aprendizaje temprano, brindando una evidencia eficaz para el desarrollo del aprendizaje en las matemáticas. Sin embargo, las habilidades basadas en la ciencia, matemática, tecnología e ingeniería no son introducidas en la etapa de la infancia, pero existen actividades que contribuyen al proceso cognitivo de los niños (Hassing et al., 2017). En este sentido, de acuerdo con la UNESCO (2017), a través del Instituto de Estadística, indica que 617 millones de infantes y jóvenes alrededor

del mundo no cumplen con los requisitos exigidos de lectura y del campo matemático, con más de 387 millones de infantes en etapa escolar y 230 millones de pubescentes en etapa primaria que no alcanzaron las competencias mínimas.

A partir de lo mencionado anteriormente, las investigaciones existentes abordan problemas asociados con el aprendizaje de las matemáticas entre los niños de diferentes países, lo que destaca la necesidad de plantear una investigación asociadas con estrategias de juegos didácticos para mejorar la capacidad de los niños en esta área. En el estudio de Crespo (2003), el razonamiento matemático de 277 estudiantes fue evaluado, y se encontró que únicamente el 13% de ellos desarrollaron la mayoría de las preguntas, lo cual indica que los problemas existen desde hace tiempo, evidenciando la carencia de estrategias didácticas enfocadas en mejorar la resolución de problemas en términos matemáticos por parte de los alumnos. Por otro lado, Blanco et al. (2015) llevaron a cabo una investigación con 60 estudiantes en una escuela en España, donde se analizó su destreza para resolver problemas de matemáticas. Los datos arrojaron que el 50% de los estudiantes considera que es capaz de resolver problemas matemáticos en poco tiempo, y cerca del 90% prioriza los procedimientos más que los resultados. En este sentido, se puede afirmar que el método de enseñanza tiene una influencia sustancial en la adquisición de conocimientos y en la facilidad con la que los niños logren comprender procedimientos matemáticos. En consecuencia, el rol del profesor es crucial para guiar el desarrollo matemático de los niños de manera efectiva.

Ante los problemas encontrados, cabe indicar que los juegos son una herramienta influyente para mejorar el razonamiento matemático de los alumnos. En el estudio de Sánchez (2019), la mayor parte de los alumnos, es decir, el 63.2%, resolvieron incorrectamente los ejercicios matemáticos que midieron el enfoque y las habilidades de resolución de problemas; el 55.2% de los alumnos tienen dificultades en la comunicación y representación, mientras que el 60.2% son argumentativos. Para optimizar este contexto, el autor ha implementado un plan didáctico en el aula a través de un juego de matemáticas, del cual se han obtenido resultados alentadores para el aprendizaje de los discentes, logrando un porcentaje positivo del 77.9%.

A nivel nacional, la situación escolar no ha mostrado una mejora significativa en el nivel satisfactorio de razonamiento matemático, según los datos presentados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2016). En 2015, solo el 26.6% de las niñas y estudiantes de primaria alcanzaron los resultados académicos esperados en términos de razonamiento matemático. Esta cifra aumentó ligeramente en comparación con 2014 (25.9%), con un aumento de 0.7 puntos porcentuales. No obstante, en comparación con

2007 (7.2%), se observó un aumento más significativo de 19.4 puntos porcentuales. Tres años después, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2019), presentó un nuevo informe sobre la calidad de la educación en el Perú, donde precisaba que, en el 2018, el 30.7% de las niñas y estudiantes más jóvenes que cursaban el cuarto año de primaria lograron los resultados esperados en matemáticas. Esta cifra representa un aumento en comparación con los resultados obtenidos en 2016 (25.2%), con un incremento de 5.5 puntos porcentuales. En tal sentido, los datos revelan que, aunque ha habido algunos avances, el cambio en la calidad de la educación para niños en la escuela primaria es lento y aún queda trabajo por hacer para mejorar el nivel de razonamiento matemático de los estudiantes.

La investigación se ejecutó en el Centro Educativo N°01138 "José Carlos Mariátegui", ubicado en la jurisdicción distrital de Rioja, en el jirón Iquitos S/N, perteneciente a la UGEL Rioja y direccionada por la DRE San Martín. En los últimos años, los alumnos han presentado problemas de aprendizaje, específicamente en el entendimiento y resolución de ejercicios de índole matemático, debido a la ausencia de estrategias didácticas por parte de los docentes. La problemática en esta casa de estudios alude principalmente a la falta de planificación e implementación de tácticas dogmáticas que provean un aprendizaje fácil de esta asignatura en los educandos. Estas debilidades encontradas pueden conllevar a un nivel de aprendizaje bajo en los estudiantes y, como consecuencia, a un desempeño deficiente de los mismos. De acuerdo con este contexto, se expuso la principal interrogante investigativa: "¿De qué manera la estrategia de juegos didácticos mejorará la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 2° grado de la Institución Educativa N°01138 "José Carlos Mariátegui", Rupacucha, Rioja?"

La hipótesis planteada correspondió a dos dogmas. El supuesto alterno, H_a : "Si aplicamos la estrategia juegos didácticos, entonces mejorará significativamente en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 2° de la Institución Educativa N°01138, José Carlos Mariátegui, Rupacucha, Rioja". Como supuesto nulo, H_0 : "Si aplicamos la estrategia juegos didácticos, entonces no mejorará significativamente en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 2° de la Institución Educativa N°01138, José Carlos Mariátegui, Rupacucha, Rioja".

La finalidad primordial expuesta correspondió al siguiente fin: "Aplicar la estrategia juegos didácticos para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 2° de la Institución Educativa N°01138, José Carlos Mariátegui, Rupacucha, Rioja". Como propósitos secundarios, se instituyeron: "Sistematizar la estrategia juegos didácticos en estudiantes basado en la teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget, la teoría de

sociohistórica del desarrollo de Lev Vygotsky y la teoría del preejercicio de Karl Groos; ejecutar la estrategia juegos didácticos en los estudiantes, estructurado en sus 5 fases: diagnóstico, planificación, organización, ejecución, evaluación, en la Educativa N°01138, José Carlos Mariátegui, Rupacucha, Rioja; evaluar la resolución de problemas matemáticos, en las dimensiones: Resuelve problemas de cantidad; resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios; resuelve problemas de gestión de datos; a nivel del pre y post test”.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

A nivel internacional

En el estudio de Albán (2018), en su tesis de maestría titulada “Estrategias que utilizan los estudiantes para la resolución de un problema matemático y su incidencia en el rendimiento académico”. El estudio tuvo como propósito identificar las estrategias para resolver problemas matemáticos; fue diseñado con un enfoque no experimental, la muestra fue de 110 alumnos; se utilizaron técnicas de recopilación de data informacional como la ficha de análisis y una evaluación de tipología test. El autor concluye que las estrategias de enseñanza tuvieron una media alta en la resolución del aprendizaje en las matemáticas, surgiendo una incidencia significativa.

En la investigación de Sánchez (2019), titulada “Juegos de aprendizaje matemático y estrategias instruccionales para los alumnos del segundo grado de primaria”. El objetivo fue implementar estrategias de instrucción que faciliten el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes; el estudio se realizó mediante el método inductivo de enfoque cualitativo, se tomó una muestra de 34 niños, la recolección de datos fue la encuesta. Se concluyó que la realización de los talleres tuvo un impacto significativo en los alumnos de participaron en el estudio.

Nivel nacional

En el estudio de Vásquez (2018), titulado “El efecto de los juegos didácticos en el aprendizaje de las matemáticas en los alumnos de la I.E. N° 82048”. El propósito trascendental fue decretar la consecuencia del uso de juegos instructivos en el aprendizaje matemático de los estudiantes que se instruyen en dicha casa de estudios; se escogió como cantidad muestral a 71 alumnos. La investigación fue aplicada de diseño cuasiexperimental y el instrumento de recolección de datos fue la ficha observación. El autor concluyó que el programa de juego instructivo tuvo un efecto significativo con un 84% en la mejora del aprendizaje de matemáticas.

En la investigación de Ñope (2019), titulada “Estrategias lúdicas y solución de problemas de cantidad en el proceso de enseñanza en los alumnos de primer grado de la I.E. Mario Vásquez Varela”; el objetivo fue proponer estrategias de juego en la instrucción de la materia matemática para resolver dificultades cuantitativas, contando con una muestra

de 20 alumnos. El autor concluyó que la propuesta mejoró significativamente la formación de los niños, permitiendo un mejor entendimiento de las destrezas necesarias para solucionar ejercicios numéricos.

En el estudio de Poma y Reyes (2019), titulado “Aplicación de la estrategia de juegos y pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 4 años, II nivel de Inicial de las secciones creativos y líderes de la I.E. N° 004 El mundo de Ana María de Santa Lucía – Uchiza en el año 2011”. El propósito fue estatuir el efecto de las estrategias de juego en el mejoramiento del pensamiento lógico matemático en los alumnos de 4 años. Se basó en un diseño cuasi-experimetal; el método fue analítico-sintético y la técnica fue la observación; la muestra correspondió a 35 infantes. El autor concluyó que el uso de la lúdica propuesta influye directamente en la optimización del conocimiento respecto al área de lógico matemático.

Nivel local

Montilla (2019), en su tesis: “Relación entre la dominancia cerebral y la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del cuarto grado “A”, “B”, “C” y “D” de educación secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Tarapoto – 2018”. Tuvo como fin instituir el vínculo que existe entre la lateralidad mental y la capacidad de dar soluciones efectivas a ejercicios de índole matemático. Siendo el estudio de tipo básica, diseño transeccional-casual; la muestra correspondió a 60 alumnos. La autora concluyó que si existe relación significativa entre las variables.

Cabrera (2020), en su tesis: “Programa Jugando Aprendo para resolver problemas matemáticos en estudiantes del segundo de primaria de la Institución Educativa 00616 – Rioja”. Tuvo como finalidad presentar la iniciativa "Jugando Aprendo", diseñada para abordar cuestiones matemáticas y solucionar ejercicios de esta disciplina; el autor aplicó como técnica una evaluación matemática; se utilizó el enfoque cuantitativo con diseño no experimental. El autor concluyó que el 11% de los alumnos pudieron desarrollar ejercicios de índole matemático, el 23% esta se encuentra en proceso y, el 66% no ha logrado resolver estos problemas.

2.2. Fundamentos teóricos

2.2.1. Estrategia juegos didácticos

a) Estrategia

Desde el punto de vista de Chandler (2003), menciona que la palabra "estrategia" en cuestión es el procedimiento de establecimiento de los fines y propósitos a largo plazo de

una organización o empresa, las acciones a tomar y la asignación de los recursos necesarios para lograr estas metas.

b) Juegos didácticos

Como expresan Ortiz y Hernández (2002), son acciones lúdicas que se basan en un enfoque participativo que tiene como finalidad fomentar en los educandos destrezas de liderazgo y conducta adecuada, alentando así la disciplina con un nivel conveniente de autonomía y toma de decisiones.

Por otra parte, Vizco y O'Reilly (2007), mencionan que los juegos didácticos deben ser parte de las actividades diarias del salón de clases, ya que son actividades educativas que deben tomarse en cuenta al momento de diseñar el currículo y son herramientas trascendentales del aprendizaje.

De forma similar, Zapata (1995), define los juegos didácticos como acciones dogmáticas que incumben ser puntos céntricos en el diseño de programas y, en consecuencia, parte del quehacer cotidiano del aula, ya que son una herramienta eficaz de aprendizaje. Estas actividades lúdicas contribuyen en la práctica de la expresión, aumentando el interés y la atención de los educandos. Las estrategias modernas más importantes de los docentes para lograr los objetivos de la educación y el aprendizaje en los alumnos, en realidad, no hay duda de que el rendimiento pedagógico de los juegos se transforma en una táctica para ilustrar ideas, valores y métodos asociados con el estudio, permitiendo que los estudiantes se diviertan mientras captan.

c) Importancia

De acuerdo con Marín et al. (2011), la lúdica presenta una amplia variedad de beneficios y aspectos positivos que lo convierten en una parte fundamental del proceso de aprendizaje dentro del aula. Asimismo, es indiscutible que los infantes adoran jugar, y este esquema metódico proporciona una mejora en múltiples áreas, incluyendo lo cognitivo, lo social, lo físico y lo afectivo, así como otras cualidades colectivas como decisión, compromiso, decoro, inventiva, sociabilidad, entre otras.

Por su parte, Montero (2017), manifiesta que la utilización de actividades didácticas de esparcimiento con propósitos y acciones concretas para cada una de las asignaturas, son trascendentales para optimar el desempeño estudiantil en materias como ciencias, pesquisas colectivas, matemática, idiomas, entre otras; representando así un recurso meritorio para la formación de los educandos.

d) Objetivos

Según Pérez (2004), las finalidades de la lúdica se centran esencialmente en instruir a a los discentes para que sean capaces de elegir efectivamente la mejor decisión frente a diversas situaciones cotidianas, asegurando la probabilidad de conseguir sapiencias mediante la experiencia en el contexto colaborativo, a través del estudio de acciones estructuradas por parte de los educandos. Además, buscan asistir en la apropiación de saberes basados en teorías respecto a diversas materias, con el propósito de alcanzar una mayor complacencia en un aprendizaje inventivo que fomente habilidades para destacar a nivel individual, cognitivo y social.

e) Elementos

De acuerdo con Cepeda et al. (2014), las actividades de esparcimiento dentro del contexto pedagógico deben incluir los componentes subsecuentes:

- Propósito: Las finalidades hacia las cuales se direccionan las acciones de esparcimiento constituyen el lugar donde se establecen las sapiencias y conductas que los discentes deben adquirir (Cepeda et al., 2014).
- Actividades de esparcimiento: Son las estrategias implementadas para mantener al educando continuamente estimulado para consumir plenamente con la acción recreativa (Cepeda et al., 2014).
- Lineamientos lúdicos: Son aquellas reglas que proporcionan estructura a la acción lúdica, asegurando un proceso apropiado y alcanzando el logro de todos los propósitos establecidos (Cepeda et al., 2014).

2.2.2. Dimensiones de las estrategias juegos didácticos

a) Fase de Diagnóstico

Conforme a lo expuesto por Arriaga (2015), la definición del dictamen didáctico lo enmarca como una parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje, representando un nuevo modelo investigativo basado en el diagnóstico que plantea analizar al estudiante desde su totalidad y complejidad. Esto implica reconocer el carácter multidisciplinario, multivariado y multinivel de los contextos educativos, poniendo como punto central el desarrollo de los educandos. Esta fase se refiere a los procesos de identificar, analizar necesidades, características y capacidades de los participantes, así como los objetivos y contenidos que se desean abordar a través de los juegos. En esta fase, se permite identificar las áreas de desarrollo que se pretende abordar a través de los juegos didácticos, así como los desafíos y obstáculos que podrían surgir durante su implementación. También ayuda a determinar los recursos y materiales adecuados para

cada grupo de participantes, considerando su nivel de edad, nivel educativo y características individuales.

b) Fase de Planificación

De acuerdo con Arriaga (2015), durante esta fase se definen los objetivos específicos de los juegos, teniendo en cuenta los contenidos curriculares y las habilidades que se desean desarrollar en los niños. Además, se establecen los criterios de valoración para computar el alcance de los fines y se determinan las estrategias y recursos pedagógicos más adecuados para facilitar el aprendizaje. Del mismo modo, se seleccionan los juegos didácticos que mejor se ajusten a los objetivos y a las características de los niños de segundo de primaria, considerando factores como su edad, nivel de desarrollo cognitivo, intereses y motivaciones. También, se determina el orden y la secuencia de los juegos, estableciendo cómo se van a presentar, qué instrucciones se deben seguir y cuál será la duración de cada actividad; asimismo, en la fase de planificación se definen los roles y responsabilidades de los docentes y otros participantes en la implementación de los juegos. Finalmente, se asignan los recursos materiales necesarios, se establecen los horarios y se determina la forma de evaluación y seguimiento del progreso de los niños.

c) Fase de Organización

Siguiendo a Arriaga (2015), durante esta fase, se organiza el espacio físico donde se llevarán a cabo los juegos, asegurando que sea seguro y adecuado para el desarrollo de las actividades. Se distribuyen los materiales y recursos necesarios, como juegos, tarjetas, tableros, fichas u otros elementos específicos de cada juego. Asimismo, se establecen los grupos de trabajo o equipos en los que se organizarán los niños para participar en los juegos; se asignan los roles y responsabilidades a cada integrante del grupo fomentando la cooperación y la participación de todos; se crea un ambiente propicio para el desarrollo de los juegos generando expectativas positivas y motivadoras en los niños y, se establecen normas y reglas claras para el desarrollo de las actividades, promoviendo el respeto, la colaboración y el buen uso de los materiales. Además, en la fase de organización se definen los tiempos y la secuencia de los juegos, asegurando que haya una distribución equitativa del tiempo para cada actividad. En síntesis, cabe precisar que consiste en el procedimiento donde se planifican las transiciones entre los juegos y se establecen momentos de reflexión y discusión para favorecer el aprendizaje y la consolidación de los conocimientos adquiridos.

d) Fase de Ejecución

Arriaga (2015), menciona que durante esta fase se llevan a cabo las instrucciones y explicaciones necesarias para que los niños comprendan las reglas y los objetivos del

juego. Se brinda apoyo y orientación a los niños en caso de que surjan dudas o dificultades durante el desarrollo de las actividades; se fomenta la participación de todos los niños creando un ambiente inclusivo y respetuoso donde cada uno tenga la oportunidad de contribuir y expresarse; se promueve la colaboración, el trabajo en equipo y el respeto hacia los demás participantes. Asimismo, durante la ejecución de los juegos, se observa y se registra el desempeño de los niños, evaluando su nivel de comprensión, participación, habilidades y destrezas y, se brinda retroalimentación continua y se aprovechan los momentos de juego para reforzar los conceptos y conocimientos que se están trabajando. De ello, es importante adaptar la ejecución de los juegos a las necesidades y características de los niños, brindando apoyo adicional a aquellos que lo requieran y planteando desafíos adecuados para aquellos que muestren un mayor nivel de competencia.

e) Fase de Evaluación

Arriaga (2015), menciona que el pretest se realiza antes de iniciar las actividades de juego, cuyo propósito es obtener una línea de base de los saberes y destrezas iniciales de los niños. El pretest permite reconocer el nivel de partida de los niños y establecer una referencia para contrastar los hallazgos obtenidos después de la interacción con los juegos didácticos. Una vez finalizada la implementación de las estrategias de juegos didácticos, se realiza el post test. En esta evaluación se vuelven a medir los conocimientos, habilidades o competencias de los niños para determinar si ha habido algún cambio o mejora a partir de la participación en los juegos didácticos. La comparación de los resultados del pretest y post test permite evaluar el impacto de los juegos didácticos en el aprendizaje de los niños. Si se observa un incremento en los puntajes o una mejora en las habilidades evaluadas en el post test con respecto al pretest, se puede inferir que los juegos didácticos han tenido un efecto positivo en el aprendizaje de los niños. Es importante considerar que la evaluación pretest y post test debe ser realizada de manera objetiva y utilizando instrumentos de medición confiables y válidos. Además, se debe garantizar la confidencialidad de los resultados y el respeto hacia los participantes.

2.2.3. Propuesta de los talleres de las estrategias de juegos didácticos

a) Definición

Según Flores (2009), son acciones de esparcimiento basadas en la didáctica educativa, representadas como estrategias de intercambio recíproco cuyo propósito es fomentar en los estudiantes la potenciación de métodos de liderazgo y comportamientos adecuados,

alentando así la disciplina con un nivel adecuado de autonomía y toma de decisiones efectivas.

b) Fundamentación

La fundamentación de la propuesta de los talleres conexos a las estrategias de juegos didácticos se basa en la esencialidad de la lúdica como un instrumento pedagógico efectivo para la instrucción y el desarrollo integral de los infantes. Los juegos didácticos permiten a los infantes instruirse de forma activa y participativa, promoviendo la apropiación de sapiencias, habilidades y competencias con la ayuda de una lúdica divertida y didáctica.

El objetivo principal de la propuesta de los talleres de las estrategias de juegos didácticos es optimizar la calidad de la educación y potenciar el aprendizaje de los niños en diferentes áreas del conocimiento. Mediante estas actividades lúdicas, los infantes son capaces de desplegar destrezas cognitivas, sociales, emocionales y motoras de manera integrada.

c) Objetivos

Objetivo general

- Mejorar la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de 2° de la I.E Rupacucha, Rioja.

Objetivos específicos

- Desarrollar talleres de aprendizaje para mejorar el razonamiento matemático.
- Identificar en qué nivel se encuentran los niños al inicio de los talleres.
- Desarrollar habilidades cognitivas en los niños.
- Reforzar las habilidades matemáticas en los estudiantes del 2° de la I.E Rupacucha.

d) Estructura de los talleres

Taller N°1: Curiosidad matemática.

Taller N°2: Juegos de razonamiento matemático.

Taller N°3: Interpretar ideas.

Taller N°4: Sopa de números.

Taller N°5: Juego de sumas.

Taller N°6: Juego de figuras.

Taller N°7: Cantado números.

Taller N°8: Analizando los problemas.

e) Materiales

- Papelotes, papeles, plumones, lápiz, parlantes, folder, laptop, etc.

f) Evaluación

Se evaluó por medio de un pretest al inicio de la investigación y un posttest después de la investigación, determinando en qué nivel se encuentra los niños.

2.2.4. Teorías que sustenten al tema**a) Teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget**

De acuerdo con Piaget (1969), la teoría del desarrollo cognitivo es sumamente relevante para entender la analogía entre los juegos didácticos y el desarrollo integral de los infantes. Piaget planteó que los infantes atraviesan distintas fases de crecimiento cognoscente, en las cuales consiguen apropiarse de nuevas destrezas intelectuales y maneras de razonar críticamente. Según el mismo autor, los juegos son una actividad fundamental para el crecimiento cognoscitivo del ser humano desde la infancia. Por ello, mediante el juego los infantes son capaces de explorar y experimentar con su entorno, desarrollando su pensamiento lógico, su destreza para solucionar dilemas y su inventiva. Así, el juego les permite construir sus propias sapiencias mediante la interrelación con el ambiente circundante. En el contexto de los juegos didácticos, Piaget resaltó la importancia de la lúdica simbólica, en la cual los infantes empujan cosas y circunstancias ficticias a fin de simbolizar y comprender el mundo real.

b) Teoría de sociohistórica del desarrollo de Lev Vygotsky

Según la teoría de Vygotsky (1978), en el contexto de los juegos didácticos, se sugiere que estos pueden desempeñar un papel fundamental en el desarrollo cognitivo y la adquisición de habilidades y conocimientos. Vygotsky enfatizó la esencialidad de la interrelación colectiva y la colaboración en el aprendizaje. Según su teoría, estas acciones lúdicas dentro del campo educativo tienen el potencial de fomentar el fortalecimiento de capacidades cognoscitivas, incluida la habilidad de resolver dilemas matemáticos, el razonamiento lógico y la creatividad, a través de la interacción con otros individuos y la mediación de adultos o pares más competentes.

c) Teoría del preejercicio de Karl Groos

Enfoque teórico estatuido por Groos, quien enfatizó la importancia de la lúdica en el fortalecimiento de las destrezas y competencias que admitirán al infante desplegarse de forma autónoma en el transcurso de su adultez. Según este autor, el juego se ve como

una actividad preparatoria en la que el niño retoza de tal forma que se anticipa las acciones futuras que desplegará en su adultez, reflejando un tipo de entrenamiento temprano para las funciones intelectuales y de los sentidos (Ajuriaguerra, 1997). Según la Teoría del Preejercicio, los juegos proporcionan a los individuos la coyuntura de examinar y practicar destrezas físicas, cognitivas y sociales de un carácter seguro y entretenido. A través de la participación en juegos y actividades lúdicas, los niños adquieren destrezas motoras, desarrollan destrezas cognoscitivas como la resolución de problemas y la toma de decisiones, y aprenden a interactuar con otros de manera socialmente adecuada. En el contexto de los juegos didácticos, se busca aprovechar esta idea de que los juegos son una forma natural de aprendizaje y desarrollo. Los juegos didácticos se diseñan de manera que los niños puedan practicar y reforzar habilidades específicas de una manera divertida y motivadora. En tal sentido, estos juegos suelen estar diseñados de acuerdo con los principios del juego y la Teoría del Preejercicio, lo que permite a los niños aprender de manera más efectiva y disfrutar del proceso de aprendizaje.

2.2.5. Resolución de problemas matemáticos

a) Definición

Según Ramírez (2019), hallar soluciones efectivas a dilemas matemáticos implica encontrar una contestación apropiada a las demandas trazadas, empero, es esencial entender que no debe concebirse como un alcance logrado de manera definitiva. En realidad, es un proceso complicado que involucra indagación, topetazos, progresos y regresiones en la labor cognitiva. Así, implica analizar el contexto, elaborar suposiciones y formular presunciones, descubrir y seleccionar probabilidades, y aplicar metodologías de resolución, entre otros aspectos.

Por su parte, Llivina (1999) precisa que la capacidad de resolver dilemas matemáticos comprende una habilidad concreta que se adquiere durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia matemática y se incorpora al temple del educando que se vuelve capaz de ordenar, con cierta eficacia y empleando sus destrezas cuantitativas, las operaciones y sapiencias involucradas en la búsqueda de la solución de cada ejercicio planteado por el maestro.

De acuerdo con Bahamonde y Vicuña (2011), el dominio de las matemáticas está estrechamente relacionado con la capacidad para solucionar dilemas, encontrar argumentos, evaluar explicaciones y emplear la expresión matemática con fluidez. También implica explorar nociones en circunstancias sintetizadas, lidiar con cierta ansia y, al mismo tiempo, disfrutar del proceso de aprendizaje. Así, encontrar las soluciones

correctas a ejercicios de índole cuantitativo involucra el despliegue de diferentes habilidades que admitirán en el discente desarrollarse integralmente.

b) Importancia

La resolución de dilemas de índole matemático ha sido objeto de indagación en el campo de la matemática formativa. Según Cruz y Aguilar (2001, como se citó en Bastiand, 2012), esta habilidad no solo permite asimilar nuevas sapiencias matemáticas, sino que también tiene un impacto en el desarrollo de habilidades sociales, morales, legales, políticas y financieras. Además, fomenta formas de interacción con la sociedad y el entorno medioambiental.

De acuerdo con lo expresado por Halmos (2002, como se citó en Nieto, 2004), en la actualidad se ha entendido que saber dar solución a dilemas compone una destreza fundamental para desenvolverse de manera exitosa en el ámbito personal y profesional. Así pues, la razón primordial de la existencia del matemático radica en la resolución de dilemas de esta índole, lo que implica que el núcleo esencial de las matemáticas reside en la formulación y solución de problemas.

c) Elementos de la resolución de problemas matemáticos

Resolver problemas matemáticos representa un desafío para los alumnos, requiriendo del empleo de sus capacidades internas y la materialización de sus habilidades matemáticas. De este modo, durante las fases inmersas en el hallazgo de una solución a un dilema, los profesores deben crear una situación existente que favorezca un aprendizaje significativo. Según Bastiand (2012), se cavila sobre la importancia de que las circunstancias basadas en la resolución de dilemas incorporen tres componentes característicos que permitan alcanzar su auténtica conceptualización:

- **Estimulación:** El discente debe enfrentar un desafío, una refutación que lo motive a buscar entre diferentes soluciones, la correcta.
- **Concordancia:** El escenario se plantea de manera que al principio no se reconocen claramente o con exactitud cualesquiera de sus elementos.
- **Ejercicios:** El estudiante debe ser coherente para solucionar el dilema y llevar a cabo diversas labores adecuadas para alcanzar la solución correcta.

d) Fases para la resolución de problemas matemáticos

- **Comprender del problema**

En esta etapa, se busca comprender el contexto presentado respecto al dilema. El educando tiene que analizar cuidadosamente el problema y manifestarlo tal y como lo entiende, incluso utilizando una expresión que no es comúnmente

empleada. Una estrategia efectiva es que el discente exponga el problema con sus pares, sin aludir valores numéricos, describiendo lo que se está pidiendo en el enunciado. De la misma manera, el profesor debe aconsejar al educando que efectúe una lectura calmada del ejercicio, sin sentirse presionado o apresurado. Es importante que el estudiante explore el dilema y brinde paradigmas precisos por separado acerca de las conexiones presentadas en el problema. Asimismo, debe superar cualquier miedo inicial que pueda tener. Además, es fundamental que el educando alcance un entendimiento profundo y deductivo de la circunstancia plasmada y comprenda que refrendar, calcar o tratar de memorizar el problema no contribuye a un juicio efectivo (MINEDU, 2013).

- **Delinear o adecuar una estrategia de solución**

Durante esta etapa, el discente inicia su exploración en busca de posibles enfoques para solucionar el dilema matemático. Delinear un enfoque estratégico para alcanzar el resultado correcto implica reflexionar sobre qué tipos de razonamientos, cálculos, discernimientos o metodologías podrían ser útiles para encontrar la respuesta al problema presentado. La elección de la estrategia más adecuada dependerá tanto de la organización del dilema en sí, como del tipo de aprendizaje de los discentes (MINEDU, 2013).

- **Ejecutar la estrategia**

Después de que el educando ha comprendido el dilema y ha seleccionado una metodología de resolución, se pasa a la fase de ejecución de dicha estrategia. Durante esta etapa, es fundamental brindar un séquito al discente a fin de ayudarlo a superar cualquier bloqueo que pueda surgir. Es esencial fomentar en los educandos comportamientos positivos hacia la resolución de estos dilemas, entre los que destacan: Cultivar la capacidad de indagación, mantener la confianza en sí mismos, el sosiego, la destreza auto-instructiva y la inclinación por enfrentar desafíos. Asimismo, es importante dirigir a los discentes a que, al llevar a cabo el método resolutivo, verifiquen cada una de las operaciones utilizadas. Se les debe instar a ser perseverantes a no dejar de lado ninguna parte del dilema estudiado, y si se presentan dificultades, se les debe alentar a ser flexibles y probar enfoques alternativos (Ramírez, 2019).

- **Cavilar respecto a lo ejecutado**

Esta fase reviste una gran importancia, ya que consiente a los educandos cavilar respecto a su propia labor, considerando todo el proceso mental que han llevado a cabo (MINEDU, 2013). Durante esta etapa, el discente adquiere conocimiento

acerca de los procesos intelectuales que intervienen en la búsqueda de la solución correcta del dilema, así como de las predilecciones educacionales y el aspecto emocional que han experimentado en dicho transcurso procedimental. El profesor facilitará la posibilidad de que los estudiantes, ya sea en pares o conjuntos, confronten las tácticas matemáticas que utilizaron y las réplicas que consiguieron para hallar la respuesta correcta (Ramírez, 2019).

Según Ramírez (2019), en esta fase, el propósito va más allá de simplemente determinar si el estudiante alcanzó o no la respuesta o solución correcta. El papel del educador consiste en fomentar una cavilación profunda y completa, a fin de que el educando consiga vislumbrar plenamente sus propias metodologías empleadas, mediante una contemplación regresiva que sea consecuente, libre de imparcialidades o monomanías.

2.2.6. Dimensiones de resolución de problemas matemáticos

Según el Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB, 2016), alcanzar el perfil de egreso de los educandos perteneciente a este nivel educacional, implica el progreso de distintas capacidades. Mediante la orientación centrada en la búsqueda de soluciones a dilemas matemáticos, esta signatura fomenta y posibilita el desarrollo de las subsiguientes competitividades en los discentes:

a) Resuelve problemas de cantidad

Esta competencia radica en la capacidad resolutoria de conflictos que manifiestan los educandos, quienes son capaces de plantearse nuevos desafíos que impliquen erigir y vislumbrar conceptos concernientes con la cuantía, guarismos, esquemas cuantitativos, sistematizaciones y sus particularidades. Igualmente, implica dar sentido a estas sapiencias dentro del contexto y utilizarlas para simbolizar o asociar datos y situaciones. Asimismo, requiere de la habilidad para comprender si la respuesta indagada debe ser una evaluación o un cómputo preciso, seleccionando técnicas, erudiciones, mediciones y diferentes materiales en consecuencia. El raciocinio nomológico juega un papel esencial en esta aptitud, ya que el discente lo emplea al realizar cotejos, explicar mediante equivalencias, inducir peculios desde situaciones específicas, y en general, durante todo el procedimiento de resolución del dilema (CNEB, 2016).

b) Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios

Esta dimensión alude que el educando debe ser competente al reconocer consonancias y descubrir patrones y asociaciones entre dos magnitudes diferentes, mediante el establecimiento de lineamientos globales. Estas pautas usuales le permitirán encontrar

valoraciones desconocidas, instituir limitaciones y efectuar vaticinios respecto a la forma cómo se comportará un fenómeno. Para lograrlo, el discente formulará ecuaciones, inequaciones y funciones, asimismo, utilizará técnicas, operaciones y particularidades en aras de solucionar, graficar y maniobrar expresiones matemáticas. Además, para desarrollar esta competencia, el estudiante utilizará el razonamiento inductivo y deductivo. Empleará la inducción para obtener normas globales a partir de diferentes modelos y propiedades, mientras que utilizará la deducción para establecer conclusiones basadas en reglas y contraejemplos (CNEB, 2016).

c) Resuelve problemas de gestión de datos

Implica que el educando examine la información asociada a una temática sobre la que tiene cierta predilección, pertinencia de indagación o circunstancias fortuitas, con el propósito de elegir cursos de acción efectivos, lo que admita hacer pronósticos sensatos y llegar a consumaciones fundadas en los datos recogidos. Para lograrlo, el discente debe recopilar, organizar y representar la información, lo que le proporcionará elementos para analizar, interpretar e inferir la actitud determinista o aleatoria del contexto utilizando herramientas probabilísticas basadas en la estadística (CNEB, 2016).

2.2.7. Teorías que sustentan

a) Teoría heurística George Polya

La teoría de Pólya resalta la relevancia del pensamiento creativo, la flexibilidad y la perseverancia al resolver dilemas matemáticos. Además, enfatiza que el proceso que busca solucionar estos dilemas es tan significativo como la solución final, puesto que contribuye al desarrollo de destrezas de razonamiento y comprensión matemática.

Desde este enfoque, el rol del estudiante es enfrentar desafíos matemáticos desde una edad temprana, ya que es esencial que se acostumbren a identificar y resolver dilemas de esta índole. Ello les permitirá desplegar sus destrezas matemáticas, comprender el porqué de diversas situaciones y estar abiertos a considerar múltiples soluciones (Meneses y Peñazola, 2019).

b) Teoría de los modelos cognitivos de Richard Lesh

Según la teoría de los Modelos Cognitivos propuesta por Lesh (2007), se basa en la idea de que los estudiantes construyen modelos mentales o representaciones internas de los problemas matemáticos. Estos modelos pueden incluir imágenes visuales, esquemas, diagramas, reglas o cualquier otra forma de representación que ayude a los educandos a entender y resolver el dilema. Lesh también destaca la importancia de las situaciones

matemáticas como contexto para la resolución de problemas. Según su teoría, las situaciones matemáticas deben ser auténticas y significativas para los estudiantes, lo que implica que estos dilemas deben ser relevantes y relacionados con situaciones de la vida real.

c) Teoría del aprender a pensar matemáticamente de Schoenfeld

Schoenfeld (1992), señala que la resolución de problemas matemáticos implica una combinación de habilidades y estrategias, así como un entendimiento profundo de las nociones y principios matemáticos relevantes. Los estudiantes deben ser capaces de identificar y comprender el problema, plantear estrategias de resolución, monitorear su propio progreso, evaluar la validez de sus resultados y reflexionar sobre el proceso de resolución. La importancia del entorno educativo y el papel del profesor en fomentar la resolución de dilemas de índole matemático radica en su rol como mediador de los saberes. Así, los profesores deben crear un ambiente de aula que promueva el pensamiento crítico, brinde apoyo y retroalimentación oportuna, y anime a los estudiantes a tomar riesgos y explorar diferentes enfoques para resolver problemas.

2.3. Definición de términos básicos

a) Juegos didácticos

Son una metodología interactiva que contribuye al desarrollo de una conducta apropiada en los estudiantes, alentando la disciplina y fomentando la independencia, así como la toma de decisiones al utilizarlos en el entorno educativo (Montero, 2017, como se citó en Ricce y Ricce, 2021).

b) Resolución de problemas

Resolver un dilema implica hallar una solución para superar un conflicto que otros no han podido superar, logrando alcanzar un objetivo deseado mediante el uso de los métodos más apropiados (UNICEF, 2018).

c) Resolución de problemas matemático

Es una valiosa actividad que introduce a los estudiantes en el mundo propio de las matemáticas. Uno de los objetivos fundamentales de la enseñanza matemática actual es fomentar en los alumnos el desarrollo de distribuciones de pensamiento que les consientan abordar situaciones matemáticas y cuantificar conceptualizaciones de manera efectiva (Bahamonde y Vicuña, 2011).

CAPÍTULO III MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Ámbito y condiciones de la investigación

3.1.1 Contexto de la investigación

La investigación fue ejecutada en la Institución Educativa N°01138, "José Carlos Mariátegui", ubicada en el distrito de Rioja, en el jirón Iquitos S/N, perteneciente a la Ugel Rioja, direccionada por la DRE San Martín.

3.1.2 Periodo de ejecución

La ejecución del estudio fue de 8 meses. Se trabajó de acuerdo con la temática mencionada en el proyecto de investigación.

3.1.3 Autorizaciones y permisos

Para llevar a cabo el estudio, se realizó una solicitud formal al director de la Institución Educativa N°01138 "José Carlos Mariátegui". Afortunadamente, se nos concedió el permiso necesario para llevar a cabo nuestra investigación.

3.1.4 Control ambiental y protocolos de bioseguridad

La investigación se llevó a cabo sin causar daño ambiental y siguiendo estrictamente los protocolos de seguridad establecidos por el gobierno durante la pandemia que afectó gravemente a nivel mundial.

3.1.5 Aplicación de principios éticos internacionales

De acuerdo con los principios éticos, el estudio se desarrolló con total integridad y honestidad, asegurando que los resultados presentados no fueran manipulados. Se actuó de manera profesional, respetando las opiniones de docentes y estudiantes, sin causar insultos o discriminación alguna. Además, se promovió el respeto hacia el ecosistema, fomentando la conservación del medio ambiente y de nuestro entorno cercano. También se respetaron las decisiones de docentes y estudiantes, manteniendo un ambiente de respeto y valores en todo momento. En cuanto a la beneficencia, el enfoque del estudio fue mejorar el desarrollo de las capacidades de los alumnos, buscando su beneficio y bienestar. Por último, se actuó con justicia e igualdad, evitando cualquier conflicto interno que pudiera surgir.

3.2. Sistema de variables

3.2.1 Variables principales

Variable independiente: Estrategia juegos didácticos

Variable dependiente: Resolución de problemas matemáticos

Tabla 1

Descripción de variables por objetivo específico.

Objetivo específico № 1: Sistematizar la estrategia juegos didácticos en estudiantes basado en las teorías del desarrollo cognitivo de Jean Piaget, la teoría de sociohistórica del desarrollo de Lev Vygostsky y la teoría del preejercicio de Karl Groos.

Variable abstracta	Variable concreta	Medio de registro	Unidad de medida
Se detalló el diseño de los talleres propuesto en base a cada teoría	Se elaboró una guía de observación en base a las teorías del desarrollo cognitivo de Jean Piaget, la teoría de sociohistórica del desarrollo de Lev Vygostsky y la teoría del preejercicio de Karl Groos	El medio de registro fue detallado y anotado en un cuadernillo de apuntes.	Siempre (4) Casi siempre (3) A veces (2) Nunca (1)

Objetivo específico № 2: Ejecutar la estrategia juegos didácticos en los estudiantes, estructurado en sus 5 fases: diagnóstico, planificación, organización, ejecución, evaluación, en la I.E Rupacucha, Rioja

Variable abstracta	Variable concreta	Medio de registro	Unidad de medida
Implementación y ejecución de los talleres juegos didácticos	Se efectuó por medio de siguientes etapas: Diagnóstico Evaluación inicial de los problemas principales. Planificación Esquematación de talleres para su desarrollo. Organización: Distribución de los talleres, asignación de	Se registro en cada guía de observación y luego se procesó en una data de doble entrada en el Excel.	Será porcentual teniendo en cuenta Asistencia (1) Falta (0)

fechas de acuerdo con el cronograma.

Ejecución Puesta en marcha del estudio por medio de los programas según los 08 talleres.

Evaluación

Resultado final de la investigación de acuerdo con datos estadísticos.

Objetivo específico N° 3: Evaluar la resolución de problemas matemáticos, en las dimensiones: Resuelve problemas de cantidad; resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios; resuelve problemas de gestión de datos; a nivel del pre y pos-test.

Variable abstracta	Variable concreta	Medio de registro	Unidad de medida
Se determinó la estructura de la evaluación con una evaluación inicial (pretest) y una post evaluación (postest).	La guía de observación estuvo diseñada por preguntas dimensionadas en: Resuelve problemas de cantidad; resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios; resuelve problemas de gestión de datos; a nivel del pre y pos test.	Aplicación del pre test y pos test. Registro y reporte de asistencia a los 08 talleres	Siempre (4) Casi siempre (3) A veces (2) Nunca (1)

3.3 Procedimientos de la investigación

El tipo de investigación realizado se clasifica como aplicada, tal como lo describe Murillo (2008). Este enfoque, también conocido como "investigación práctica o empírica", se centra en buscar la diligencia o uso de las sapiencias adquiridas, al mismo tiempo que se generan nuevos conocimientos al efectuar y ordenar prácticas basadas en la indagación. En este estudio, se emplearon conocimientos teóricos y metodológicos con fines prácticos para abordar problemas reales en el ámbito educativo. Específicamente, la investigación

aplicada se orienta hacia el uso de juegos didácticos como estrategias para mejorar el aprendizaje y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes.

El nivel de investigación fue experimental, porque según Vargas (2009), este tipo de investigaciones tiene el propósito de resolver o mejorar una situación específica o particular. Se lleva a cabo una intervención o tratamiento específico (en este caso, la aplicación de juegos didácticos) en un grupo de participantes. Luego, se recopilan datos para analizar y evaluar el impacto de la intervención en la mejora de la resolución de problemas matemáticos.

Asimismo, se utilizó el diseño con preprueba - postprueba con un grupo equivalente, que pertenece a los diseños preexperimentales. El diseño es el siguiente:

GE: O₁ X O₂

Donde:

GE = Grupo preexperimental.

O₁ = Información de la preprueba de los grupos preexperimental

X = Aplicación de la estrategia juegos didácticos

O₂ = Información del post prueba de los grupos preexperimental

Tabla 2

Distribución de la muestra.

I.E. Rupacucha, Rioja.	Alumnos				Total	
	Varones		Mujeres		N°	%
	N°	%	N°	%		
Grupo experimental Sección "A"	7	41.2%	10	58.8%	17	100
Total	7	41.2%	10	58.8%	17	100

Nota: Nómina de matrícula del año escolar 2021.

3.3 Procedimientos de la investigación

3.3.1 Objetivo específico 1

“Sistematizar la estrategia juegos didácticos en estudiantes basado en las teorías del desarrollo cognitivo de Jean Piaget, la teoría de sociohistórica del desarrollo de Lev Vygotsky y la teoría del preejercicio de Karl Groos”.

Descripción de procedimientos

Se procedió a definir el título de la investigación, identificando la variable independiente y dependiente para determinar qué talleres se van a aplicar durante el estudio y lo que se desea mejorar según el contexto del proyecto. En primer lugar, se llevó a cabo la búsqueda de teorías de muchos autores reconocidos para fundamentar las teorías. Asimismo, se comenzó a estructurar 8 talleres que serían aplicados en la I.E N° 01138 "José Carlos Mariátegui", Rupacucha, Rioja.

3.3.1 Objetivo específico 2

“Ejecutar la estrategia juegos didácticos en los estudiantes, estructurado en sus 5 fases: diagnóstico, planificación, organización, ejecución, evaluación, en la I.E N°01138, José Carlos Mariátegui, Rupacucha, Rioja”.

Descripción de procedimientos

Se ejecutó la investigación en la I.E. N°01138, "José Carlos Mariátegui", Rupacucha, Rioja. Se establecieron actividades claras y programadas para aplicar cada taller con una duración máxima de dos meses. En el estudio se puntualizaron las 5 fases: diagnóstico, donde se detectaron los principales problemas; planificación, diseño de estrategias para cumplir los objetivos; organización, distribución de las actividades; ejecución, desarrollo de los talleres; y evaluación, que consiste en comparar los resultados iniciales y finales.

3.3.1 Objetivo específico 3

“Evaluar la resolución de problemas matemáticos, en las dimensiones: Resuelve problemas de cantidad; resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios; resuelve problemas de gestión de datos; a nivel del pre y pos-test”.

Descripción de procedimientos

Se aplicó una evaluación observacional antes de empezar la ejecución de los talleres sobre la resolución de problemas matemáticos. Una vez ejecutados los talleres, se procedió a evaluar a cada niño de acuerdo con el puntaje establecido. Posteriormente, se realizó el procesamiento de los datos utilizando Microsoft Excel, donde se creó una base de datos codificada para ser analizada en el programa estadístico SPSS 28, con el fin de realizar el análisis descriptivo e inferencial correspondiente.

CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultado específico 1

“Sistematizar la estrategia juegos didácticos en estudiantes basado en las teorías del desarrollo cognitivo de Jean Piaget, la teoría de sociohistórica del desarrollo de Lev Vygostsky y la teoría del preejercicio de Karl Groos”.

Tabla 3

Teorías que sustentan a la investigación.

Autores	Títulos	Teoría
Jean Piaget	Desarrollo cognitivo	Los juegos didácticos pueden proporcionar a los niños oportunidades para participar en actividades de juego simbólico que fomenten su pensamiento abstracto, su imaginación y su capacidad de representar conceptos abstractos
Lev Vygostsky	Sociohistórica del desarrollo	A medida que los niños participan en estas actividades, adquieren nuevos conocimientos y habilidades, y a su vez, internalizan y utilizan esos conocimientos para su propio desarrollo cognitivo
Karl Groos	Teoría del preejercicio	Permite al niño a desenvolverse con autonomía el cual ayuda al niño al desarrollo de sus capacidades y habilidades.

Interpretación

Como se puede apreciar en la tabla 3, se menciona las teorías el cual fue diseñado la investigación en la **teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget**, los juegos didácticos proporcionan oportunidades para que los niños pongan en práctica habilidades cognitivas como la resolución de problemas, el razonamiento lógico, la planificación y la toma de decisiones. Además, fomentan la creatividad, la imaginación y la capacidad de trabajar en equipo. Estos juegos también promueven el desarrollo de habilidades sociales, como la comunicación, la colaboración y el respeto mutuo. Por otro lado, **la teoría de Lev Vygostsky** indica que este tipo de juego facilita el aprendizaje y la adquisición de habilidades cognitivas y sociales. El juego didáctico proporciona un entorno estructurado

en el que los niños pueden practicar y consolidar los conceptos y habilidades que están aprendiendo. Además, a través del juego, los niños pueden experimentar desafíos y situaciones que requieren la aplicación de sus conocimientos y estrategias de resolución de problemas. Por último, la **teoría del preejercicio de Karl Groos**, enfatiza la importancia del juego como una actividad que prepara a los niños para el desempeño de roles y funciones en la vida adulta. El juego didáctico permite a los niños practicar y desarrollar habilidades específicas relacionadas con el aprendizaje y el conocimiento, promoviendo así su desarrollo integral.

4.2 Resultado específico 2

“Ejecutar la estrategia juegos didácticos en los estudiantes, estructurado en sus 5 fases: diagnóstico, planificación, organización, ejecución, evaluación, en la I.E N°01138, José Carlos Mariátegui, Rupacucha, Rioja”.

Tabla 4

Ejecución de la investigación por medio de las fases.

Estrategia juegos didácticos	Fase de Diagnóstico	- Realidad local - Estudio general de la información - Diagnostico principal del problema
	Fase de Planificación	- Identificación, objetivos - Actividades - Cronogramas
	Fase de Organización	- Distribución de recursos - Horarios
	Fase de Ejecución	N° de talleres Taller 1: Curiosidad matemática Taller 2: Juegos de razonamiento matemático Taller 3: Interpretar ideas Taller 4: Sopa de números Taller 5: juego de sumas Taller 6: Juego de figuras Taller 7: cantando números Taller 8: Analizando los problemas
	Fase de Evaluación	Antes del proceso Durante el proceso Final del proceso

Interpretación

En la tabla 4, se evidencia las fases de ejecución de la investigación estrategias de juegos didácticos. **En la fase de diagnóstico**, se realizó un estudio previo que consistió en realizar una visita preliminar a la Institución Educativa N°01138, José Carlos Mariátegui, Rupacucha, Rioja”, con la finalidad de recoger información y realizar un diagnóstico general de los problemas; **en la fase de planificación**; consistió en diseñar los talleres

de estrategias juegos didácticos, se establecieron las metas y objetivos, se estructuró una programación de acuerdo al cronograma de actividades; **en la fase de organización**, se detalló fechas de cada actividad, se distribuyeron los recursos tanto financieros como materiales, además se plantearon normas para poder lograr los propósitos; **en la fase de ejecución**, se puso en marcha los 8 talleres con una duración de 2 meses dentro de las aulas, el cual permitió mejorar las técnicas de estudio en cada alumno; **en la fase de evaluación**, se desarrolló una evaluación inicial antes de empezar los talleres y al finalizar los talleres se asignó una evaluación final, con el propósito de comparar, analizar y dar resultados contundentes.

4.3 Resultado específico 3

Evaluar la resolución de problemas matemáticos, en las dimensiones: Resuelve problemas de cantidad; resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios; resuelve problemas de gestión de datos; a nivel del pre y pos-test.

Tabla 5

Evaluación de la dimensión resuelve problemas de cantidad en la I.E. N°01138, "José Carlos Mariátegui", Rupacucha, Rioja.

	Estudiantes	Pre test G.E		Pos test G.E	
		nº	%	nº	%
NRPMD	[8-14]	7	41	2	12
NRPMR	[15-21]	9	53	7	41
NRPMB	[22-28]	1	6	5	29
NRPME	[29-32]	0	0	3	18
Total		17	100	17	100
X-S		15.2 - 3.7		21.8--6.3	
CV		24.72		29.07	

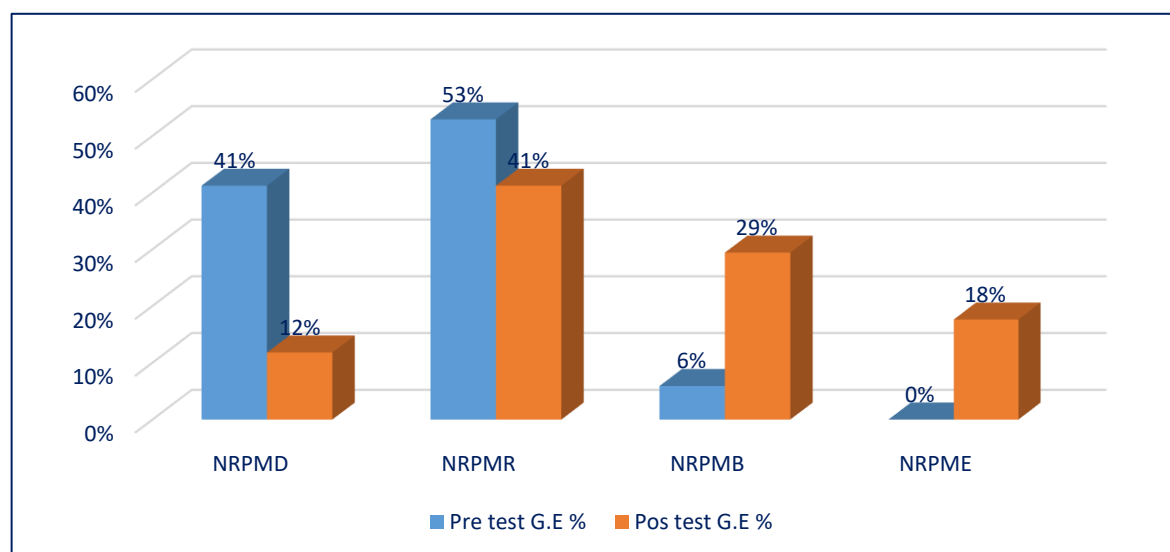


Figura 1. Dimensión Resuelve problemas de cantidad.

Interpretación

Como se puede apreciar en la tabla 5 y figura 1, la evaluación de los resultados de la resolución de problemas del 2° de educación primaria; se evidencia que al inicio de investigación antes de aplicar los talleres, se desarrolló del pretest donde arroja que el 41% es deficiente; el 53% es regular; seguido del 6% que es bueno; en el nivel excelente no se encontraron ningún alumno que se ubique en ese rango; la media de obtenida fue del 15.2, seguidamente la desviación estándar obtuvo un 3.7 y la variación fue del 24.72%. En el post test las puntuaciones indican que el 12% de los niños no pueden relacionar los datos y expresarlo en números, ubicándose en un nivel de razonamiento matemático deficiente; el 41% pueden traducir cantidades y comprender números; encontrándose en un nivel regular; el 29% de los estudiantes tienen una capacidad de resolver problemas matemáticos, ubicándose en un nivel bueno y el 18% de los estudiantes pueden traducir numeraciones, comprender números, usas estrategias, relacionar números, ubicándose en un nivel excelente; la media de la investigación obtuvo un valor alto de 21.8, la desviación estándar aumento en un 6.3, la variabilidad fue del 29.07%. La dimensión **Resuelve Problemas de Cantidad** se encuentra en un **Nivel de Resoluciones de Problemas Matemáticos Regular (NRPMPR)**.

Tabla 6

Valoración de la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios en la I. E. N°01138, "José Carlos Mariátegui", Rupacucha, Rioja.

		Pre test G.E		Pos test G.E	
		nº	%	nº	%
NRPMD	[6-10]	6	35	1	6
NRPMPR	[11-15]	10	59	7	41
NRPMB	[16-20]	1	6	4	24
NRPME	[21-24]	0	0	5	29
Total		17	100	17	100
X-S		11.7 - 2.7		16.5 - 4.7	
CV%		23.73		28.4	

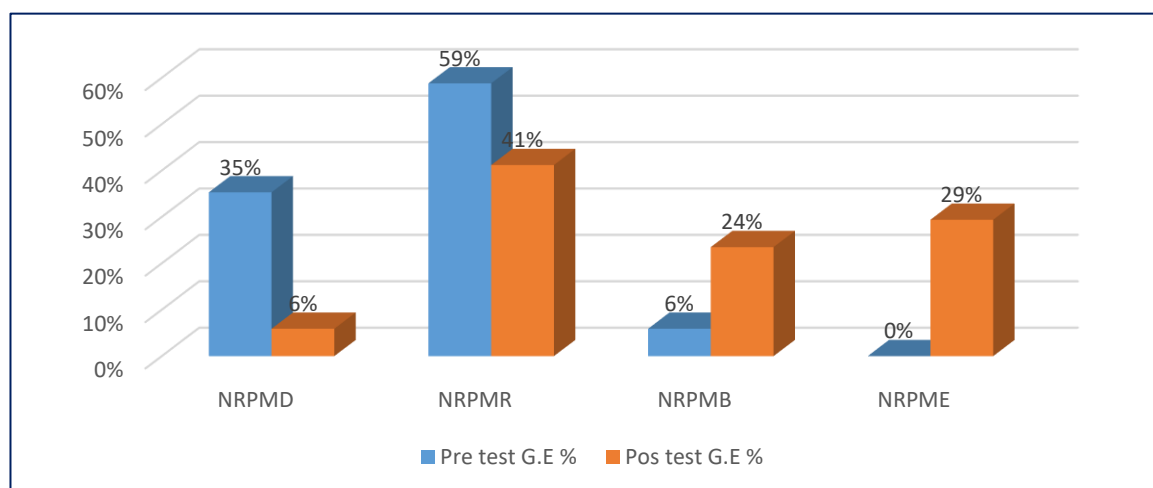


Figura 2. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios.

Interpretación

Según los resultados de la tabla 6 y figura 2, la evaluación de los resultados de la dimensión resoluciones numéricas y equivalencia en los estudiantes del 2° de educación primaria de la Institución Educativa N°01138, “José Carlos Mariátegui”, Rupacucha, Rioja; los datos de la evaluación del pretest evidenciaron que el 35% es deficiente; seguido del 59% siendo regular; el 6% perteneciendo en un nivel bueno; ningún alumno se encuentra el nivel excelente; el promedio obtenido fue del 11.7, el desvío estandarizado fue del 2.7 y la variación fue del 23.73%. En el post test las puntuaciones disminuyeron en el nivel de resolución de problemas matemáticos, donde el 6% que representa un (1) alumno después de la aplicación de los talleres sigue en el nivel deficiente; el 41% de los niños pueden comprender a su profesor, además se ingenian a investigar nuevas estrategias de resoluciones numéricas, ubicándose en un nivel regular; el nivel de resolución de problemas matemáticos aumentaron, donde el 24% de los estudiantes tienen una capacidad relacionar figuras, investigar nuevas estrategias y comprenden al profesor, ubicándose, en un nivel bueno y el 29% de los estudiantes han logrado demostrar que tienen la capacidad de desarrollar ejercicios numéricos y equivalencias, ubicándose en un nivel excelente; la media de la investigación aumento en un 4.8 alcanzando un valor del 16.5, la desviación estándar aumento en dos puntos, cuyo valor alcanzado fue 4.7, la variabilidad fue del 28.4%. Esta dimensión **Resuelve problemas de regularidad** se ubica en un **Nivel de Resolución Problemas Matemáticos Regular (NRPMR)**.

Tabla 7

Valoración de la dimensión resuelve problemas de gestión de datos en la Institución Educativa N°01138, “José Carlos Mariátegui”, Rupacucha, Rioja.

		Pre test G.E		Pos test G.E	
		nº	%	nº	%
NRPMD	[4-6]	4	24	1	6
NRPMR	[7-10]	11	65	8	47
NRPMB	[11-14]	2	12	5	29
NRPME	[15-16]	0	0	3	18
Total		17	100	17	100
X-S		7.8 - 2.0		10.8 - 3.2	
CV%		26.49		29.8	

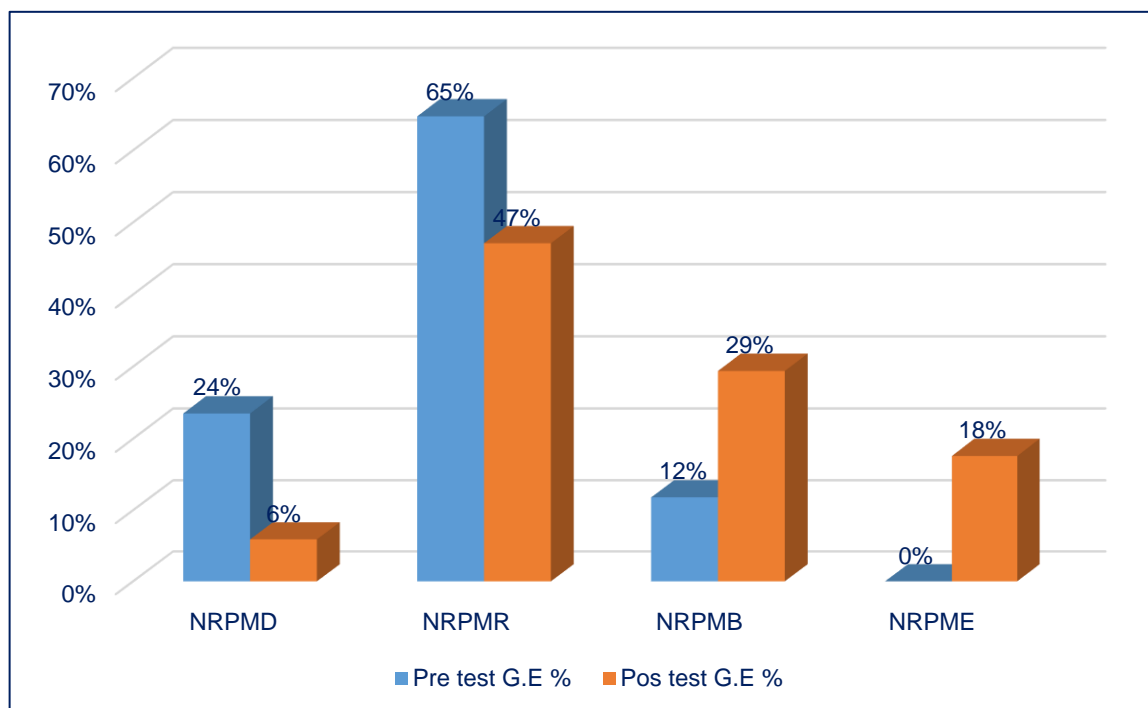


Figura 3. Resuelve problemas de gestión de datos.

Interpretación

Como se puede visualizar la tabla 7 y figura 3, la evaluación de los resultados de la dimensión comprensión de datos en los estudiantes del 2° de educación primaria de la Institución Educativa N°01138, “José Carlos Mariátegui”, Rupacucha, Rioja; los datos de la evaluación del pretest evidenciaron que el 24% es deficiente; seguido del 65% siendo regular; el 12% perteneciendo en un nivel bueno; ningún alumno se encuentra el nivel excelente; el promedio obtenido fue del 7.8, el desvío estandarizado fue del 2.0 y la variación fue del 26.49%. En el post test las puntuaciones disminuyeron en el nivel de resolución de problemas matemáticos deficiente, donde el 6% que representa un (1) alumno después de la aplicación de los talleres sigue en el nivel deficiente; el 47% de los alumnos pueden distinguir figuras estadísticas, logran analizar resultados y pueden resolver ejercicios mentalmente, esta puntuación se ubica en un nivel regular; en el nivel de resolución de problemas matemático aumentaron los puntajes, donde el 29% de los estudiantes tienen una capacidad distinguir figuras estadísticas y analizar resultados, ubicándose en un nivel bueno y el 18% de los estudiantes han logrado demostrar que tienen la capacidad de comprender datos, encontrándose en un nivel excelente; la media de la investigación aumento en un 3.0 alcanzando un valor del 10.8, la desviación estándar aumento 1.2 puntos, cuyo valor alcanzado fue 3.2, la variabilidad fue del 29.8%. Esta dimensión **Resuelve Problemas De Gestión De Datos** se ubica en un **Nivel de Resolución Problemas Matemáticos Regular (NRPMR)**.

Tabla 8

Valoración de la variable resolución de problemas matemáticos en la Educativa N°01138, "José Carlos Mariátegui", Rupacucha, Rioja.

		Estudiantes		Pre test G.E		Pos test G.E	
		n°	%	n°	%		
NRPMD	[18-31]	7	41	1	6		
NRPMR	[32-45]	7	41%	7	41		
NRPMB	[46-59]	3	18	4	24		
NRPME	[60-72]	0	0	5	29		
Total		17	100	17	100		
X-S		34.82 - 7.32			49.18 -13.23		
CV%		21.06			26.9		

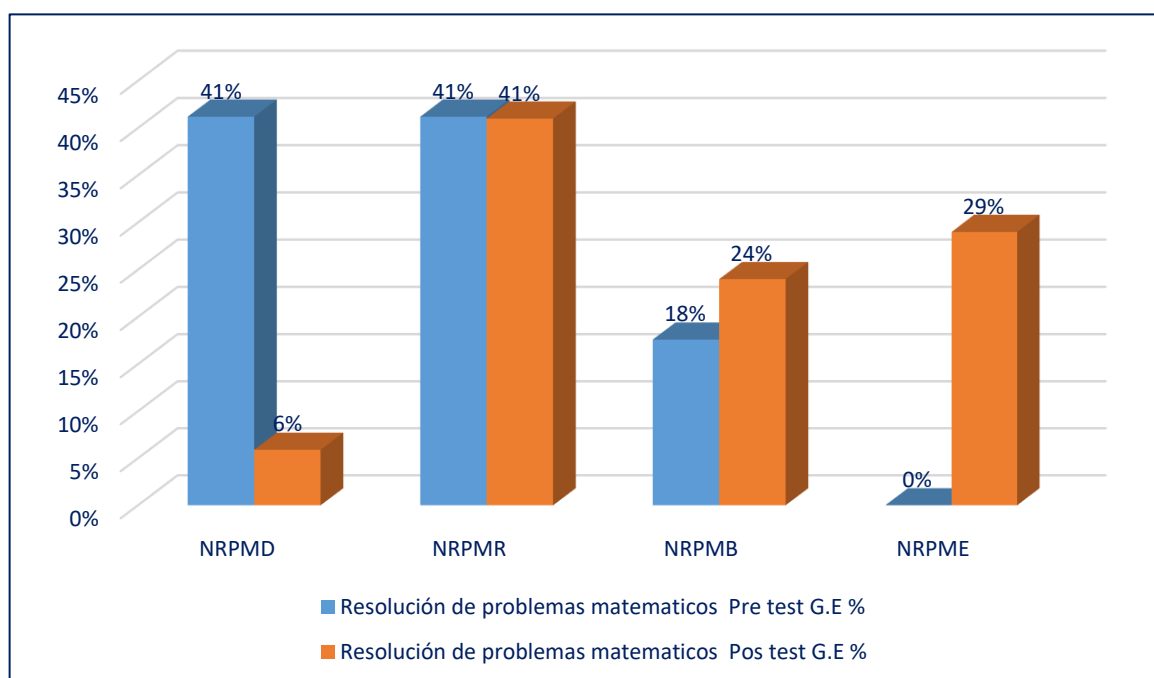


Figura 4. Variable resolución de problemas matemáticos.

Interpretación

De acuerdo con los resultados de la tabla 8 y figura 4, la evaluación de los resultados de la variable resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del 2° de educación primaria de la Institución Educativa N°01138, "José Carlos Mariátegui", Rupacucha, Rioja; los datos de la evaluación del pretest evidenciaron que el 41% es deficiente; de igual manera el 41% se ubica en el nivel regular; el 18% se ubica en el nivel bueno; ningún alumno se encuentra el nivel excelente; el promedio obtenido fue del 34.82, el desvió

estandarizado fue del 7.32 y la variación fue del 21.06%. En el post test las puntuaciones disminuyeron en el nivel de resolución de problemas matemáticos, donde el 6% que representa un (1) alumno después de la aplicación de los talleres sigue en el nivel deficiente; el 41% tienen la capacidad de resolver problemas matemáticos, esta puntuación se ubica en un nivel regular; el 24% de los estudiantes tienen una capacidad resolver problemas matemáticos, ubicándose en un nivel bueno y el 29% de los estudiantes han logrado demostrar que tienen la capacidad de resolver problemas matemáticos encontrándose en un nivel excelente; la media de la investigación aumento en un 14.36 alcanzando un valor del 49.18, la desviación estándar aumento 5.91 puntos, cuyo valor alcanzado fue 13.23, la variabilidad fue del 29.9%. Esta variable **Resolución De Problemas Matemáticos** se ubica en un **nivel Regular (NRPMR)**.

Tabla 9

Prueba de normalidad.

	Estadístico	Shapiro-Wilk	
		gl	Sig.
Pretest	.955	17	.541
Posttest	.906	17	.084

Interpretación

Para evaluar si una muestra de datos sigue una distribución normal es importante aplicar métodos estadísticos adecuados y tomar decisiones basadas en los resultados de análisis estadísticos. Según los resultados de la tabla 9, la prueba de normalidad es para conocer el tipo de distribución verificando si cumple las condiciones en este caso la significancia del pretest fue (0.541) y el post test (0.084), estos valores indican que son mayores al 0.05, según el criterio de decisión los datos siguen una distribución normal, el cual se estableció la prueba estadística paramétrica T – Student.

Tabla 10

Prueba de t – Student para muestras emparejadas.

		95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
		Inferior	Superior			
Par 1	pre - pos	-20.061	-8.645	-5.331	16	.000
		Media	N	Desviación estándar		Media de error estándar
Par 1	Pretest	34,82	17	7,333		1,779
	Posttest	49,18	17	13,230		3,209

Interpretación

Como se puede apreciar en los resultados de la tabla 10, el intervalo de confianza al 95% los resultados muestran que el límite inferior fue del -20.061 y el superior -8.645, Esto significa que se espera que la verdadera diferencia del grupo se encuentre dentro de este rango, la diferencia real podría ser tan baja como -20.061 o tan alta como -8.645. Además, el hecho de que el intervalo de confianza de la diferencia no incluya el valor cero (-20.061 a -8.645) sugiere que hay una diferencia estadísticamente significativa. Por otro lado, el valor del estadístico t es -5.331. Un valor negativo indica que la media de las medidas posteriores a la intervención es menor que la media de las medidas previas. Esto sugiere que puede haber un efecto significativo de la intervención en el grupo estudiado. Asimismo, la significancia bilateral fue del 0.000, según el análisis de decisión se acepta la H_a , manifestando que las medias tanto del pretest y post Test obtuvieron un resultado diferente, es decir que existe significancia; asimismo, se concluye que los **“Talleres de estrategia juegos didácticos ha logrado mejorar de manera significativa la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 2° de la I.E. N° 01138, José Carlos Mariátegui, Rupacucha, Rioja”**.

4.4 Discusión

Con base en los datos de la tabla 5 y figura 1, se observa que la dimensión de resolución de problemas de cantidad en la Institución Educativa N°01138, "José Carlos Mariátegui", Rupacucha, Rioja, indica que el 41% de los niños pueden traducir cantidades y comprender números, lo cual se califica como un Nivel de Resolución de Problemas Matemáticos Regular (NRPMR). Este resultado es similar a la investigación de Sánchez (2019), donde se encontraron dificultades en el análisis y comprensión de actividades matemáticas de cantidad en los niños, y se logró mejorar gracias a la implementación de nuevas técnicas de desarrollo basadas en la convivencia diaria. También se encuentra similitud con la investigación de Ñope (2019), donde la mayoría de los niños tenía dificultades para resolver problemas de cantidad, y después de aplicar estrategias lúdicas, se mejoró la resolución de problemas en este aspecto.

En lo que respecta a la tabla 6 y figura 2, se presentan los resultados de las resoluciones numéricas y equivalencia en la Institución Educativa N°01138, "José Carlos Mariátegui", Rupacucha, Rioja. Se interpreta que el 41% de los niños pueden comprender a su profesor y se esfuerzan por investigar nuevas estrategias de resolución numérica. En este caso, también se califica como un Nivel de Resolución de Problemas Matemáticos Regular (NRPMR). Estos resultados se asemejan al estudio de Morales (2021), donde se

indicó que los niños tienen dificultades para resolver ejercicios numéricos debido a la falta de motivación, y estos problemas son comunes en el segundo grado de primaria. Además, se enfatiza la importancia de capacitar a los docentes para mejorar la adquisición de conocimientos matemáticos por parte de los niños. De manera similar, Cabrera (2020) encontró que solo el 11% de los niños lograron desarrollar ejercicios sobre equivalencias numéricas, mientras que el 23% estaban en proceso y el 66% presentaban deficiencias en este aspecto.

Según los datos de la tabla 7 y figura 3, se puede afirmar que la dimensión de resolución de problemas de gestión de datos en la Institución Educativa N°01138, "José Carlos Mariátegui", Rupacucha, Rioja, muestra que el 47% de los alumnos pueden distinguir figuras estadísticas y analizar resultados, así como resolver ejercicios mentalmente. Esto se califica también como un Nivel de Resolución de Problemas Matemáticos Regular (NRPMR). Estos resultados son similares a la investigación de Poma y Reyes (2019), donde se implementaron estrategias de juegos para mejorar los conocimientos de los niños en geometría, y el 77% de ellos mostraron una comprensión continua en este aspecto. Asimismo, los datos se asemejan a los de Montilla (2019), que encontró que el 41.7% de los niños tenían dificultades para comprender datos, y al diseñar estrategias, el 60% necesitaba desarrollar técnicas adicionales, mientras que el 60% no lograba completar sus ejercicios asignados.

Finalmente, los datos de la tabla 8 y figura 4 indican los resultados de la variable de resolución de problemas matemáticos en la Institución Educativa N°01138, "José Carlos Mariátegui", Rupacucha, Rioja, donde el 41% de los niños tienen la capacidad de resolver problemas matemáticos, lo cual también se califica como un Nivel de Resolución de Problemas Matemáticos Regular (NRPMR). Este resultado difiere del estudio de Albán (2018), donde el 94% de los alumnos utilizaban técnicas para analizar problemas y empleaban la lectura repetitiva para comprender. Además, en cuanto a la resolución de problemas matemáticos, los niños respondieron de manera concreta. Sin embargo, estos datos son similares a los de Vásquez (2018), que demostró que el juego didáctico influye significativamente en el aprendizaje matemático, donde el 22% se encontraba en una evaluación inicial, el 37% estaba en proceso, pero en el grupo experimental, el 84% mostraba un alto nivel de comprensión, lo que indica una mejora en el aprendizaje.

CONCLUSIONES

1. El diseño de los talleres “Estrategias de juegos didácticos” en los alumnos del 2º de educación primaria, se fundamentó de acuerdo con las teorías: “Desarrollo cognitivo de Jean Piaget, la teoría sociohistórica del desarrollo de Lev Vygostsky, y por último la teoría del preejercicio de Karl Groos”.
2. El taller de “Estrategia de juegos didácticos” en los estudiantes, se fundamentó en sus 5 fases: “diagnóstico, planificación, organización, ejecución, evaluación”, en la I.E N°01138, José Carlos Mariátegui, Rupacucha, Rioja”.
3. La ejecución de los talleres de “Estrategia de juegos didácticos” en los alumnos han logrado mejorar de manera significativa la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 2º de la I.E. N° 01138, José Carlos Mariátegui, Rupacucha, Rioja.
4. El desarrollo de los talleres de “Estrategias de los juegos didácticos” en los alumnos ha logrado mejorar de forma significativa en las dimensiones: Resuelve problemas de cantidad, resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambios; resuelve problemas de gestión de datos, se ubican en un nivel regular; asimismo, la variable resolución de problema matemático se encuentra en un nivel regular.

RECOMENDACIONES

Al director de la UGEL de Rioja, se recomienda crear programas de reforzamiento matemáticos, con la finalidad de ayudar a los alumnos a lograr desarrollar sus capacidades de aprendizaje; además los docentes deben fomentar roles y situaciones cotidianas por medio del juego de roles y en escenarios de la vida cotidiana, ejemplando que los niños que planifiquen una fiesta y calculen cuántos invitados, platos, vasos y alimentos necesitarán.

A los docentes de la Institución Educativa, deben proporcionar problemas desafiantes a medida que los niños adquieran habilidades básicas de resolución de problemas, presenta desafíos más complejos que requieran aplicar diferentes estrategias y razonamiento matemático.

A los docentes de la Institución Educativa, se recomienda realizar reuniones con los padres de familia para tratar temas de reforzamiento matemático en casa y mejorar el aprendizaje en los niños; además a proporcionar retroalimentación y apoyo de forma constructiva a los niños, destacando sus esfuerzos y logros en la resolución de problemas de cantidad ayudándoles a superar obstáculos y mejorar sus habilidades.

A la comunidad educativa, se recomienda entregar propuestas de proyectos de complementación académica a las autoridades competentes, con el propósito de recibir financiamiento para poner en marcha los objetivos institucionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ajuriaguerra, J. (1997). *Manual de psiquiatría infantil*. Barcelona: Masson
- Albán Alcívar, J. A. (2018). *Estrategias que utilizan los estudiantes para la resolución de un problema matemático y su incidencia en el rendimiento académico* [Tesis de maestría de la Universidad de Cuenca, Ecuador]. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/30607>
- Arriaga Hernández, M., (2015). El diagnóstico educativo, una importante herramienta para elevar la calidad de la educación en manos de los docentes. *Atenas*, 3(31), 63-74. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=478047207007>
- Bahamonde, S., y Vicuña, J. (2011). *Resolución de problemas Matemáticos* [Tesis de pregrado, Universidad de Magallanes, Chile]. http://www.umag.cl/biblioteca/tesis/bahamonde_villaruel_2011.pdf
- Bastiand, M (2012). *Relación entre comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes de sexto grado de primaria de las instituciones educativas públicas del Concejo Educativo Municipal de La Molina-2011* [tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima]. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/2902>
- Blanco, L., Cárdenas, J. y Caballero, A. (2015). *La Resolución de Problemas de Matemáticas en la Formación Inicial de Profesores de Primaria*. Universidad de Extremadura.
- Cabrera Cadenillas, N. K. (2020). *Programa “Jugando Aprendo” para resolver problemas matemáticos en estudiantes del segundo de primaria de la Institución Educativa 00616 – Rioja* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo, Chiclayo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/49495>
- Cepeda, V., López, D., & Pineda, L. (2014). *El juego didáctico como estrategia para fortalecer la competencia léxica en inglés de los estudiantes adultos de grado sexto del colegio Miguel Antonio Caro* [Tesis de pregrado, Universidad Libre de Colombia]. <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/8229?show=full>
- Chandler, A. D. (2003). *Strategy and Structure. Chapters in the history of the American Industrial Enterprise*. New York: Beard Books.
- Crespo, S. (2003). Learning to pose mathematical problems: exploring changes in preservice teachers practises. *Educational Studies in Mathematics*, 52(3), 243-270. [10.1023/A:1024364304664](https://doi.org/10.1023/A:1024364304664)

- Currículo Nacional de la Educación Básica (2016). *El Currículo Nacional de la Educación Básica orienta los aprendizajes que se deben garantizar como Estado y sociedad*. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- Flores, H. (2009). *El juego como estrategia alternativa para mejorar la adquisición de la lecto-escritura en los alumnos del primer grado de educación primaria de la escuela "Manuel José Othón ubicada en Jalpilla, Axta de Terrazas, S.L.P.* [Tesis de Licenciatura Universidad Tangamanga de México]. <https://www.buenastareas.com/ensayos/Tesis-Juegos/26573330.html>
- Gaulin, C. (2001). Tendencias actuales de la resolución de problemas. *Sigma*, 19, 51-63. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=803208>
- Hassinger, B., Zosh, J., Hirsh, K., y Golinkoff, R. (2018). *Jugar para aprender matemáticas* [versión electrónica]. EU: Enciclopedia sobre el Desarrollo de la Primera Infancia, <https://www.encyclopedia-infantes.com/aprendizaje-basado-en-el-juego/segun-los-expertos/jugar-para-aprender-matematicas>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2016). *Perú: Indicadores de Educación por Departamentos, 2005-2015*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1360/
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2019). *Perú: Indicadores de Educación por Departamentos, 2009-2019*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1751/libro.pdf
- Lesh, R. (2007). *Models and modeling perspectives on the development of students' understandings of mathematical ideas*. In L. D. English (Ed.), *Handbook of international research in mathematics education* (2nd ed., pp. 388-425). Routledge.
- Llivina, M.J. (1999). *Una propuesta metodológica para contribuir al desarrollo de la capacidad para resolver problemas matemáticos* [Tesis doctoral, Universidad Pedagógica "Enrique José Varona", La Habana].
- Marín, Y., Ramos, A., Montes, J., Hernández, H., y López, J. (2011). Juego didáctico, una herramienta educativa para el autoaprendizaje en la ingeniería industrial. *Revista Educación en Ingeniería*, 6(12), 61-68. <https://doi.org/10.26507/rei.v6n12.128>
- Meneses Espinal, M. L., y Peñaloza Gelvez, D. Y. (2019). Método de Pólya como estrategia pedagógica para fortalecer la competencia resolución de problemas

- matemáticos con operaciones básicas. *Zona Próxima*, (31), 8-25.
<https://doi.org/10.14482/zp.31.372.7>
- MINEDU. (2013). *Estrategias para favorecer el desarrollo de las competencias asociadas al área de Matemática*.
<https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/8825>
- Minerva, C. (2002). El juego: una estrategia importante. *Educere*, 6(19), 289-296.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35601907>
- Montero, B. (2017). Aplicación de juegos didácticos como metodología de enseñanza: Una Revisión de la Literatura. *Pensamiento Matemático*, 7(1), 75-92.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6000065>
- Montilla García, H. (2019). *Relación entre la dominancia cerebral y la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del cuarto grado "A", "B", "C" y "D" de educación secundaria de la Institución Educativa "Santa Rosa" de Tarapoto – 2018* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto, Perú].
<http://hdl.handle.net/11458/3877>
- Morales Reina, E. (2021). *Aprendizaje en el área de matemáticas una propuesta de recursos educativos digitales desde el enfoque de aprendizaje basado en problemas* [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. <http://repositorio.puce.edu.ec:80/handle/22000/19077>
- Murillo, W. (2008). *La investigación científica*. <http://www.monografias.com/trabajos15/invest-científica/investcientífica.shtm>
- Nieto, J. (2004). *Resolución de Problemas Matemáticos Talleres de Formación Matemática*. Maracaibo: Aragua.
- Ñope Villegas, R. M. (2019). *Estrategias lúdicas y resolución de problemas de cantidad en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de Primer grado de la Institución Educativa Mario Vásquez Varela de Vicos, provincia de Carhuaz, Ancash 2018-19* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo].
<https://hdl.handle.net/20.500.12893/8375>
- Ortiz, A., y Hernández, D. (2002). Cómo utilizar los juegos didácticos en la escuela. *Contexto e Educação*, (68), 55-65.
<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/1158/912>
- Pérez, J. (2004). *Clasificación de los juegos*. Madrid: Pearson.
- Piaget, J. (1969). *The psychology of the child*. Basic Books.

- Poma Lezama, I. F., y Reyes Benites, M. (2019). *Aplicación de la estrategia de juegos y pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 4 años, II nivel de Inicial de las secciones creativos y líderes de la I.E. N° 004 El mundo de Ana María de Santa Lucía – Uchiza en el año 2011* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo, Tarapoto]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/35336>
- Ramírez, P. (2019). *Motivación y su relación con la resolución matemática en los estudiantes del V Ciclo de la Institución Educativa N° 0375 - El Dorado, 2016* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto, Perú]. <http://hdl.handle.net/11458/3734>
- Ricce Salazar, C. M., & Ricce Salazar, C. R. (2021). Juegos didácticos en el aprendizaje de matemática. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(18), 391-404. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i18.182>
- Sánchez, A. (2019). *El Juego, Estrategia Pedagógica que Favorece el Aprendizaje de la Matemática en los Estudiantes del Grado 2° Primaria del Instituto Tecnológico Salesiano Eloy Valenzuela Sede C de la ciudad de Bucaramanga – Santander* [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia]. <http://hdl.handle.net/20.500.12749/6974>
- Schoenfeld, A. H. (1992). *Learning to think mathematically: Problem solving, metacognition, and sense making in mathematics*. Academic Press.
- UNESCO (2017). *More Than One-Half of Children and Adolescents Are Not Learning Worldwide*. <https://es.unesco.org/news/617-millones-ninos-y-adolescentes-no-estan-recibiendo-conocimientos-minimos-lectura-y>
- UNICEF. (2018). *Misión #4 - Resolución de problemas*. <https://www.unicef.org/lac/misi%C3%B3n-4-resoluci%C3%B3n-de-problemas>
- Vargas, Z. R. (2009). La investigación aplicada: Una forma de conocer las realidades con evidencia Científica. *Revista Educación*, 33 (1),155-165. ISSN: 0379-7082. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44015082010>
- Vásquez Saldaña, 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* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Cajamarca, Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.14074/3513>
- Vizco, C., y O'Reilly, E. (2007). Juego didáctico, su relevancia en la enseñanza del inglés en la carrera de medicina. Juego de domino. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 6(2). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180414014017>

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press

Zapata, O. (1995). *Aprender jugando en la escuela primaria: Didáctica de la psicología genética*. México: Ed. Pax.

ANEXOS

Anexo 01
Matriz de consistencia

Estrategia juegos didácticos para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 2° de la I.E Rupacucha, Rioja

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>¿De qué manera la estrategia juegos didácticos mejorará la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 2° de la I.E Rupacucha, Rioja?</p>	<p>Objetivo general Aplicar la estrategia juegos didácticos para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 2° de la I.E Rupacucha, Rioja.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los objetivos específicos fueron: "Sistematizar la estrategia juegos didácticos en estudiantes basado en la teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget, la teoría de sociohistórica del desarrollo de Lev Vygostsky y la teoría del preejercicio de Karl Groos. - Ejecutar la estrategia juegos didácticos en los estudiantes, estructurado en sus 5 fases: diagnóstico, planificación, organización, ejecución, evaluación, en la Educativa N°01138, José Carlos Mariátegui, Rupacucha, Rioja. - Evaluar la resolución de problemas matemáticos, en las dimensiones: Resuelve problemas de cantidad; resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios; resuelve problemas de gestión de datos; a nivel del pre y pos test. 	<p>Hipótesis general Hipótesis alterna: H₁: Si aplicamos la estrategia juegos didácticos, entonces mejorará significativamente en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 2° de la I.E Rupacucha, Rioja.</p> <p>Hipótesis nula: H₀: Si aplicamos la estrategia juegos didácticos, entonces no mejorará significativamente en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 2° de la I.E Rupacucha, Rioja.</p>	<p>Variable independiente Estrategia juegos didácticos</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fase de Diagnóstico - Fase de Planificación - Fase de Organización - Fase de Ejecución - Fase de Evaluación <p>Variable dependiente Resolución de problemas matemáticos</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resuelve problemas de cantidad. - Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios. - Resuelve problemas de gestión de datos. 	<p>Tipo de investigación Aplicada</p> <p>Diseño de investigación Pre-experimental</p> <p>Población y muestra 17 estudiantes</p> <p>Técnicas de recolección de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Test – Guía <p>Instrumentos de recolección de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guía de observación

Anexo 2
Operacionalización de la estrategia de juegos didácticos.

Variable independiente	Dimensiones	Indicadores
Estrategia juegos didácticos	Fase de Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> - Recopilación de la información - Realidad local
	Fase de Planificación	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación, objetivos - Denominación - Ambientación
	Fase de Organización	<ul style="list-style-type: none"> - Distribución de recursos - Horarios - N° de talleres
	Fase de Ejecución	<p>Taller 1: Curiosidad matemática</p> <p>Taller 2: Juegos de razonamiento matemático</p> <p>Taller 3: Interpretar ideas</p> <p>Taller 4: Sopa de números</p> <p>Taller 5: juego de sumas</p> <p>Taller 6: Juego de figuras</p> <p>Taller 7: cantando números</p> <p>Taller 8: Analizando los problemas</p>
	Fase de Evaluación	<p>Antes del proceso</p> <p>Durante el proceso</p> <p>Final del proceso</p>

Operacionalización de resolución de problemas matemáticos

Variable dependiente	Dimensiones	Indicadores
Resolución de problemas matemáticos	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas
		Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones
		Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo
	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones
		Comunica su comprensión sobre las relaciones numéricas
		Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales
	Resuelve problemas de gestión de datos	Relaciones de cambio y equivalencia
		Los conceptos estadísticos y probabilísticos
	Recopilar datos	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA – SEDE RIOJA



ANEXO 03

Guía de observación “A”

Variable dependiente:

El presente cuestionario tiene por finalidad recoger información para desarrollar el trabajo de investigación denominado: Estrategia juegos didácticos para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 2° de la I.E Rupacucha, Rioja. La información que usted nos proporcione será utilizada solo con fines académicos y de investigación, por lo que se le agradece su valiosa información y colaboración.

ESCALA			
1	2	3	4
Nunca	A Veces	Casi Siempre	Siempre

N°	Dimensión 1: Resuelve problemas de cantidad	ESCALA			
		1	2	3	4
	A) Traduce cantidades a expresiones numéricas				
1	Puede relacionar los datos y expresarlo en números				
2	Puede efectuar operaciones entre paréntesis, corchetes y llaves.				
	B) Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones				
3	Puede comprender y analizar los números en la hora de clases				
4	Puede representar diversas operaciones y representar				
	C) Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo				
5	Utilizas alguna estrategia para aprender matemática				
6	Utilizas algún procedimiento matemático para resolver problemas numéricos				
	D) Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones				
7	Elabora afirmaciones de números entre naturales, enteros				
8	Tiene experiencias que induce propiedades a partir de casos particulares				
N°	Dimensión 2: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios	ESCALA			
		1	2	3	4
	E) Comunica su comprensión sobre las relaciones numéricas				
09	¿Comunica a su docente que ha comprendido la suma, resta y multiplicación?				
10	¿Comprende rápidamente las operaciones que enseña el profesor?				
	F) Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales				
11	Investigas estrategias matemáticas para resolver rápidamente				
12	Averiguas formulas numéricas para resolver problemas matemáticos				
	G) Relaciones de cambio y equivalencia				
13	Logra distinguir patrones de repetición				
14	Puede hacer distinción de cambio de posición en figuras				

	Dimensión 3: Resuelve problemas de gestión de datos	ESCALA			
		1	2	3	4
	H) conceptos estadísticos y probabilísticos				
15	Puedes distinguir datos estadísticos				
16	Realiza ejercicios de probabilidad basado en juegos				
	I) Recopilar y procesar datos				
17	Recopilas los datos numéricos de suma, resta que dicta el profesor				
18	Puedes resolver problemas numéricos mentalmente				

Anexo 04

Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional

CONSTANCIA

LA DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RUPACUCHA_ RIOJA_ DE LA PROVINCIA DE RIOJA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN, QUE SUSCRIBE:

HACE CONSTAR:

QUE LA **Bach. LEIDEN JULCA VÁSQUEZ**, IDENTIFICADA CON DNI N° 43149535 Y LA **Bach. LIZ DIANA SÁNCHEZ SAMAME** IDENTIFICADA CON DNI N° 74401614 EGRESADAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, HAN REALIZADO LA EJECUCIÓN DE SU PROYECTO “**ESTRATEGIA JUEGOS DIDÁCTICOS PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE 2° DE LA I.E RUPACUCHA RIOJA**” LOS DÍAS 4, 7, 12,14,18 Y 21 DE JULIO DEL 2022 EL CUAL FUE AUTORIZADO POR LA DIRECTORA JANET HERNÁNDEZ FALCÓN.

SE EXPIDE EL PRESENTE DOCUMENTO A SOLICITUD DEL INTERESADO, PARA LOS FINES QUE ESTIME CONVENIENTE.

RIOJA, 22 DE JULIO DEL 2022




Lic. Janet Hernández Falcón
DIRECTORA
DNI. 01155103

Anexo 05

CONFIABILIDAD

La confiabilidad del instrumento se calculó a través del Índice de confiabilidad - Alfa de Cronbach, teniendo como muestra piloto a 8 sujetos; y del análisis de los 18 ítems del instrumento de evaluación se obtuvo como resultado un índice de **0,901** que se encuentra dentro del rango “**Excelente**” de confiabilidad, por lo tanto, el instrumento de medición es muy confiable para su aplicación.

A través del Alfa de Cronbach

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_r^2} \right]$$

Nivel de confiabilidad del coeficiente alfa de Cronbach

Rango	Nivel
0,9 – 1,0	Excelente
0,8 – 0,9	Muy bueno
0,7 – 0,8	Aceptable
0,6 – 0,7	Cuestionable
0,5 – 0,6	Pobre
0,0 – 0,5	No aceptable

Fuente: George y Mallery (2003).

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válido	8	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	8	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Fuente: SPSS ver 28.

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	53,50	123,714	,793	,889
VAR00002	53,00	130,286	,745	,893
VAR00003	52,88	128,982	,839	,891
VAR00004	53,63	123,982	,736	,890
VAR00005	53,50	129,143	,484	,899
VAR00006	54,13	129,268	,356	,906
VAR00007	52,75	136,214	,674	,898
VAR00008	53,50	131,143	,467	,899
VAR00009	53,38	130,839	,356	,904
VAR00010	52,63	135,696	,958	,896
VAR00011	52,75	136,214	,674	,898
VAR00012	53,75	127,357	,421	,903
VAR00013	53,25	127,643	,451	,901
VAR00014	53,63	125,125	,688	,892
VAR00015	52,88	128,125	,893	,890
VAR00016	54,00	125,143	,575	,896
VAR00017	53,75	127,929	,548	,896
VAR00018	53,63	123,982	,655	,893

Fuente: SPSS ver 28.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,901	18

Fuente: SPSS ver 28.

Bibliografía de Referencia:

George, D., & Mallery, P. (2003). SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.

Datos de la prueba

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
E1	3	4	4		2	1	4	4	3	4	4	3	4	4	4	2	3	4
E2	4	4	4	4	2	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4
E3	4	4	4	2	4	4	3	2	4	4	3	4	4	2	4	2	2	2
E4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	1	3	4	4	2	4
E5	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	1	4	2	4	2	2	4
E6	1	2	2	1	3	3	3	2	1	3	3	3	2	1	2	1	1	1
E7	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2
E8	3	3	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	3	1	4	2

Anexo 06

Validación por jueces de expertos

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Lic. M.Sc. García Sánchez Percy
 Institución donde labora : Universidad Nacional de San Martín
 Especialidad : Programa de estudio de educación secundaria
 Instrumento de evaluación : Resolución de problemas matemáticos.
 Autor (s) del instrumento (s) : Liz Diana Sánchez Samame y Leiden Julca Vásquez

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5	
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					x	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					x	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Resolución de problemas matemáticos.					x	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					x	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					x	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Resolución de problemas matemáticos.					x	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					x	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Resolución de problemas matemáticos.				x		
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				x		
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					x	
PUNTAJE TOTAL							48

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Instrumento coherente y aplicable

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

4.8

Rioja, 24 de agosto de 2022



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: MG. Valqui Olivarez, Alenio
 Institución donde labora : Universidad Nacional de San Martín (docente de posgrado)
 Especialidad : Maestro en Ciencias de la Educación en Gestión Educativa
 Instrumento de evaluación : Resolución de problemas matemáticos.
 Autor (s) del instrumento (s) : Liz Diana Sánchez Samame y Leiden Julca Vásquez

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					x
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					x
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Resolución de problemas matemáticos.					x
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					x
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					x
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Resolución de problemas matemáticos.					x
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					x
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Resolución de problemas matemáticos					x
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					x
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				x	
PUNTAJE TOTAL		49				

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Instrumento coherente y aplicable

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

4.9

Rioja, 17 de agosto de 2022



M.Sc. Alenio Valqui Olivarez
DOCENTE DE POSGRADO

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: M. Sc. Fausto Saavedra Hoyos
 Institución donde labora : Universidad Nacional de San Martín
 Especialidad : Maestro en Ciencias de la Educación en Gestión Educativa
 Instrumento de evaluación : Resolución de problemas matemáticos
 Autor (s) del instrumento (s) : Liz Diana Sánchez Samame y Leiden Julca Vásquez

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Resolución de problemas matemáticos.				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Resolución de problemas matemáticos.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Resolución de problemas matemáticos.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL		48				

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Instrumento coherente y aplicable

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

4.8


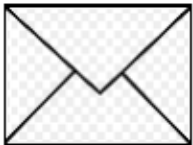
Rioja, 07 de agosto de 2022

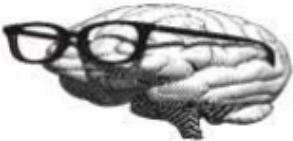
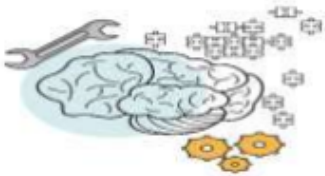

 FIRMA
 Lic. MSc. Fausto Saavedra Hoyos


Anexo 07

PROPUESTA DE LOS TALLERES
<i>Estrategia juegos didácticos para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 2° de la I.E Rupacucha, Rioja</i>
Elaborado Por: Bach. Liz Diana Sánchez Samame, Bach. Leiden Julca Vásquez Rioja - Perú 2022
INTRODUCCIÓN
<p>De forma similar, Zapata (1995) define a los juegos didácticos como actividades pedagógicas que deben ser claves en el diseño curricular y por tanto, formar parte de tareas cotidianas en el aula de clase, ya que son un instrumento eficaz para el aprendizaje. Los juegos didácticos ayudan a practicar el idioma, conservando tanto el interés vivo como la atención de los estudiantes. (p.231)</p> <p>La resolución de problemas matemáticos, es una capacidad específica que se desarrolla a través del proceso de enseñanza – aprendizaje de la matemática y que se configura en la personalidad del individuo al sistematizar, con determinada calidad y haciendo uso de la metacognición, acciones y conocimientos que participen en la resolución de estos problemas. (Llivina, 1999)</p> <p>La problemática en la institución educativa es causada básicamente por la falta de planificación e implementación de estrategias didácticas que faciliten el aprendizaje en los alumnos; estas debilidades encontradas pueden conllevar a un nivel de aprendizaje bajo en los estudiantes y, en consecuencia, a un desempeño deficiente de los mismos. Como alternativa de solución, la presente investigación propone un taller lúdico didáctico para elevar el nivel de aprendizaje en los alumnos del segundo grado, con la finalidad de mejorar su capacidad en la resolución de problemas matemáticos.</p> <p>En este sentido, la presente investigación titulada “Estrategia juegos didácticos para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 2° de la I.E Rupacucha, Rioja”, nace de la preocupación de aplicar estrategias didácticas en dicho centro educativo para lograr el aprendizaje óptimo de los alumnos en materia de las matemáticas, para lo cual, se establecieron una serie de dimensiones para cada variable con la finalidad de poder medirlas y lograr los objetivos propuestos.</p>
CONCEPTO DE ESTRATEGIA JUEGOS DIDÁCTICOS
<p>Revisado la literatura sobre el término estrategia se encontró la siguiente definición, según Tocora y García (2018) expone que: Es un proceso de socialización, o sea, de preparación del hombre para la vida en sociedad, lo que requiere de aprendizajes muy diversos; de conocimientos, habilidades, normas y valores, que identifican al sujeto como miembro de una comunidad cultural, de un pueblo, de una nación. Es un proceso que se inicia desde el propio nacimiento y continúa a lo largo de toda la vida. (p.1)</p>
OBJETIVOS
<p>a) Objetivo general Aplicar la estrategia de juegos didácticos para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 2° de la I.E Rupacucha, Rioja.</p>
<p>b) Objetivos específicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planificar y desarrollar estrategias para mejorar la resolución de problemas en los niños - Diseñar talleres de resolución de problemas. - Ejecutar técnicas de aprendizaje en los niños - Diseñar ejercicios que desarrollen el aprendizaje de los niños

ESTRUCTURA DEL TALLER
<p>Taller 1: Curiosidad matemática Se ejecutarán y desarrollarán actividades que ayude a los niños del 2° grado de educación primaria a mejorar sus habilidades en la resolución de problemas matemáticos y desarrollar una visión que pueda ser ampliamente compartida; este taller brinda una serie de anécdotas que despertarán el interés y las ganas de aprender en los niños de la I.E Rupacucha, Rioja.</p>
<p>Taller 2: juegos de razonamiento matemático Se desarrollarán actividades y se diseñará juegos de razonamiento matemáticos para mejorar su análisis investigativo dentro y fuera del aula que permitirá adquirir habilidades y capacidades investigativas en los niños.</p>
<p>Taller 3: Interpretar ideas Se realizarán actividades para desarrollar e interpretar ideas basado en expresiones numéricas de fácil entendimiento, mostrando un modelo para una comprensión eficaz que permitirá el aprendizaje matemático. Se desarrollarán diferentes técnicas de cálculo.</p>
<p>Taller 4: Sopa de números Se realizarán actividades que permitirá la agilidad mental sea de manera individual, grupal; el objetivo es desarrollar el aprendizaje de los niños de manera mental, que podrán aprender a calcular sumas y restas de manera rápida y precisa.</p>
<p>Taller 5: Juego de sumas Se desarrollarán actividades para mejorar las habilidades matemáticas, se asignará juegos de suma sencillos pensado en los niños del 2 grado; estos recursos mejorarán los conocimientos en la resolución de problemas experimentado cambios de aprendizaje y desarrollo.</p>
<p>Taller 6: Juego de figuras Se realizarán actividades que permita a los alumnos adquirir habilidades que los niños necesitan dominar, los gráficos se desarrollarán mediante figuras y nos enfocaremos en los dibujos geométricos los cuales constituyen un método lógico que ayudarán a mejorar sus conocimientos en el área.</p>
<p>Taller 7: cantando números Se realizarán actividades de canto con números para fortalecer y estimular la motivación en el aprendizaje en la matemática; además la música ayudará a desarrollar un enfoque de razonamiento lógico y numérico, este taller se desarrollará canciones en grupos e individualmente.</p>
<p>Taller 8: Analizando los problemas Se desarrollarán actividades para mejorar las capacidades cognoscitivas que utiliza el alumno en la resolución de problemas matemáticos; considerado de gran importancia que los alumnos lleguen a experimentar sus potencialidades y la utilidad de la matemática, se emplearán conocimientos previos a situaciones nuevas.</p>
<p>PROPUESTA METODOLÓGICA DEL TALLER. El desarrollo y la metodología de estos talleres serán participativos, con muchos juegos y charlas dentro del aula. Se proyecta que los talleres de estrategias de juegos didácticos mejorarán el aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos. Es aquí donde las estrategias a emplear cumplen un rol importante en el alumnado garantizando un proceso de aprendizaje innovador.</p> <p>El desarrollo y la secuencia de las actividades a ejecutar son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proyectar una visión clara, donde se ejecutará el enfoque de los conceptos y teorías de las actividades a realizar. 2. Planificación de los objetivos, cuya finalidad tiende a la distribución de recursos y nos ayudaran a entender los resultados finales. 3. Ejecución del proyecto, donde se desarrolla y se pone en marcha las tareas para lograr los objetivos. 4. Finalización, donde se culmina el proyecto y se consolida los resultados.




TALLER 1	
Taller N°1 Curiosidad matemática	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar estrategias de juegos basado en las curiosidades matemáticas para mejorar sus capacidades en el desarrollo de su aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos. - Aplicar técnicas para el desarrollo del taller, con la finalidad de que los niños aprendan matemáticas. - Despertar el interés en las matemáticas en los niños del 2° de la I.E Rupacucha, Rioja
Tiempo:	30 minutos
Tamaño del grupo:	25 alumnos
Espacio:	Aula normal.
Material	<ul style="list-style-type: none"> - Cuaderno - Lápiz - Tajador - Pinturas de lápiz - papalotes
	 
Desarrollo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El organizador indica al grupo de alumnos que juntos desarrollaran juegos matemáticos denominado curiosidades matemáticas, el cual se desarrollara en 1 un grupo de 7 integrantes y 3 grupos de 6 integrantes. 2. El organizador solicita al grupo que elija un representante para escoger unas cartas selladas para ser entregadas a sus compañeros. Dentro del sobre hay números el cual podrá expresarlo en dibujos acorde a su imaginación. 3. Una vez concluida la actividad anterior, el organizador indica a los alumnos que deben mostrar los dibujos que realizaron a través del número, salir al frente y explicar el contenido. 4. El organizador solicita a los alumnos participantes que escriban en una hoja bond los signos de suma, resta, multiplicación y división, y ellos mismos deberán escoger números para realizar el ejercicio según el orden de los signos. 5. El organizador dará a cada alumno un pedazo de papel con un número, cada alumno escogerá a su otro compañero contando el número que saco, empezara a contar desde la parte derecha hasta que elija a su compañero, entre los dos desarrollaran una serie de sucesiones simples., el tiempo 30 minutos. 6. Al final los alumnos que quieran comentar sobre el taller lo realizarán al frente y expresan sus emociones y que aprendió en esta actividad. 7. El organizador junto con el grupo comentará si las técnicas para mejorar la resolución de problemas ayudaron en su aprendizaje. 8. El organizador guía un proceso, para que el grupo analice como se puede aplicar lo aprendido a su vida.


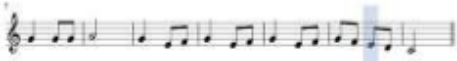

TALLER 2	
Taller N°2 Juegos de razonamiento matemático	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar operaciones de razonamiento basado en juegos mentales para mejorar el aprendizaje y desarrollo de los niños. - Desarrollar estrategias de razonamiento matemático a través de juegos, con la finalidad de que los niños a solucionar problemas matemáticos.
Tiempo:	50 minutos
Tamaño del grupo:	25 alumnos
Espacio:	Aula normal.
Material	<ul style="list-style-type: none"> - Cuaderno - reglas - Lápiz - Tajador - borrador - Pinturas de lápiz - papalotes <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;">   </div>
Desarrollo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El organizador indica al grupo de alumnos que juntos desarrollaran juegos de razonamiento matemáticos, el cual se desarrollara en 1 un grupo de 7 integrantes y 3 grupos de 6 integrantes. 2. El organizador solicita al grupo que elija un representante para recibir en una en papelote operaciones se sucesiones alfanuméricas, el grupo que desarrolle en menos tiempo será el ganador 3. El organizador diseñará un juego de razonamiento, donde pondrá en práctica la imaginación de los niños, en la pizarra en un papelote estará dibujado un mapa de laberinto, el cual cada niño tendrá que jugar y buscar un escape solo tendrá una oportunidad para hacer el recorrido. 4. Una vez concluida la actividad anterior, el organizador indica a los alumnos los beneficios del juego y dará pase a otra actividad. 5. El organizador solicita a los alumnos participantes elegir pares o nones y todos a la vez deben sacar un número de dedos de una mano, se suman los dedos y se anota a los que hallan acertado, ganan los que antes acierten en cinco ocasiones, el tiempo a desarrollar será de 30 minutos. 6. Al final los alumnos que quieran comentar sobre el taller lo realizarán al frente y expresan sus emociones y que aprendió en esta actividad. 7. El organizador junto con el grupo comentará si las técnicas para mejorar la resolución de problemas ayudaron en su aprendizaje. 8. El organizador guía un proceso, para que el grupo analice como se puede aplicar lo aprendido a su vida.



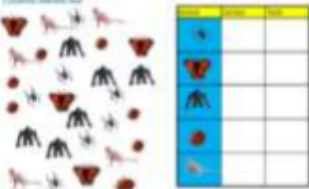
TALLER 3	
Taller N°3 Interpretar ideas	
Objetivo	
<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar un buen desempeño en la interpretación de ideas matemáticas, con la finalidad de desarrollar habilidades y conocimientos para un buen aprendizaje en los niños. - Crear técnicas de estudio para facilitar el interés de los niños en las matemáticas. - Reconocer situaciones en las que existan problemas para cuyo tratamiento se requieran operaciones elementales de cálculo, formularlos mediante formas sencillas de expresión. 	
Tiempo: 30 minutos	
Tamaño del grupo: 25 alumnos	
Espacio: Aula normal.	
Material	
<ul style="list-style-type: none"> - Cuaderno - Borrador - crayolas - Lápiz - Tajador - Pinturas de lápiz - papalotes 	
Desarrollo	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El organizador indica al grupo de alumnos que juntos desarrollarán juegos de Interpretar ideas, los alumnos desarrollarán este taller en grupos de 3. 2. El organizador solicita al grupo que elija un representante para recibir el rompe cabezas numéricos y deberán armar lo más rápido posible. 3. Una vez concluida la actividad anterior, el organizador indica a los alumnos que deben indicar el tiempo que terminaron en armar el rompe cabezas. 4. El organizador solicita a los alumnos participantes para dar inicio al juego, el cual se pretende neutralizar el mayor número de fichas del jugador contrario. Una ficha está neutralizada por dos del contrario si estando situada entre estas dos, la suma o la diferencia de ambas da como resultado el número que figura en la ficha central. 5. Cada jugador dispondrá de una colección de fichas. Uno jugará sobre las blancas y otro sobre las negras. 6. Cada jugador, por turno, colocará una de sus fichas sobre una casilla libre de su color. Cuando todas las fichas estén colocadas se procede a la puntuación: si dos fichas neutralizan una del adversario, el jugador que neutraliza se apunta un tanto. El vencedor es el que acumule más puntos 7. Al final los alumnos que quieran comentar sobre el taller lo realizarán al frente y expresan sus emociones y que aprendió en esta actividad. 8. El organizador junto con el grupo comentará si las técnicas para mejorar la resolución de problemas ayudaron en su aprendizaje. 9. El organizador guía un proceso, para que el grupo analice como se puede aplicar lo aprendido a su vida. 	

TALLER 4	
Taller N°4 Sopa de números	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar estrategias de juegos basado sopa de números para mejorar sus capacidades en el desarrollo de su aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos. - Analizar las estrategias matemáticas, con la finalidad de que los niños aprendan a resolver problemas de razonamiento. - Despertar el interés en las matemáticas en los niños del 2° de la I.E Rupacucha, Rioja
Tiempo:	30 minutos
Tamaño del grupo:	25 alumnos
Espacio:	Aula normal.
Material	<ul style="list-style-type: none"> - Cuaderno - Papel - crayolas - Lápiz - Tajador - Pinturas de lápiz - papalotes
Desarrollo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El organizador indica al grupo de alumnos que juntos desarrollarán juegos matemáticos denominado sopa de números, el cual se desarrollarán individualmente. 2. El organizador solicita a los alumnos que se ubiquen en sus respectivos asientos, a cada uno se le entregara una cartilla dibujada en cuadro lleno de números 3. Los alumnos tienen que pintar cada número con diferentes lápices de colores en el tiempo menos posible entre todos se elegirá a los tres ganadores y se le otorgará un premio sorpresa 4. Una vez concluida la actividad anterior, el organizador indica a los alumnos que deben mostrar su cuadro pintado. 9. El organizador dará a cada alumno un papel con un recuadro de números, donde el alumno tendrá que ubicar el número plasmado como y deberá pintarlo, cada uno lo desarrollaran en un tiempo 10 minutos. 5. Al final los alumnos que quieran comentar sobre el taller lo realizarán al frente y expresan sus emociones y que aprendió en esta actividad. 6. El organizador junto con el grupo comentará si las técnicas para mejorar la resolución de problemas ayudaron en su aprendizaje. 7. El organizador guía un proceso, para que el grupo analice como se puede aplicar lo aprendido a su vida.

TALLER 5	
Taller N°5 Juego de sumas	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar estrategias de juegos de sumas mejorar sus capacidades en el desarrollo de su aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos. - Aplicar técnicas y estrategias para calcular sumas mentalmente en los niños. - Despertar el interés en las matemáticas en los niños del 2° de la I.E Rupacucha, Rioja
Tiempo: 30 minutos	
Tamaño del grupo: 25 alumnos	
Espacio: Aula normal.	
Material <ul style="list-style-type: none"> - Cuaderno - borrador - Lápiz - Tajador - Pinturas de lápiz - papalotes 	
Desarrollo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El organizador indica a cada alumno que juntos desarrollaran juegos de sumas, antes de iniciar se levantarán de sus asientos y levantarán las manos para relajarse y votar el estrés. 2. El organizador solicita a cada participante guardar silencio y desarrollar una serie de sumas; los tres primeros serán los ganadores y recibirán un premio. 3. Una vez concluida la actividad anterior, el organizador indica a los alumnos que deben mostrar los resultados al frente y explicar el contenido. 4. El organizador solicita a los alumnos participantes inventen sumas con un compañero y juntos desarrollen y llenen los espacios en blanco. 5. El organizador dará a los niños a lanzar los dados dos veces la sumatoria de cada dado será escrito en la pizarra lo más rápido posible. 6. Al final los alumnos que quieran comentar sobre el taller lo realizarán al frente y expresan sus emociones y que aprendió en esta actividad. 7. El organizador junto con los alumnos comentará si las técnicas para mejorar la resolución de problemas ayudaron en su aprendizaje. 8. El organizador guía un proceso, para que el grupo analice como se puede aplicar lo aprendido a su vida.

TALLER 6	
Taller N°6 Juego de figuras	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar estrategias de juegos de figuras para mejorar sus capacidades en el desarrollo de su aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos. - Aplicar estrategias para el desarrollo del taller, con la finalidad de que los niños aprendan matemáticas. - Despertar el interés en las matemáticas en los niños del 2° de la I.E Rupacucha, Rioja
Tiempo:	30 minutos
Tamaño del grupo:	25 alumnos
Espacio:	Aula normal.
Material	<div style="display: flex; align-items: center;"> <ul style="list-style-type: none"> - Cuaderno - borrador - Lápiz - Tajador - Pinturas de lápiz - papalotes  </div>
Desarrollo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El organizador indica a cada uno de alumnos que juntos desarrollarán el juego de figuras, el facilitador entregara en un papel figuras geométricas para que los niños pinten. 2. El organizador solicita a los alumnos que desarrollen sucesiones geométricas, los alumnos tendrán que completar la figura que sigue. 3. Una vez concluida la actividad anterior, el organizador proponer a los alumnos y alumnas los siguientes retos: <ul style="list-style-type: none"> - Quitando dos palillos conseguir dos cuadrados. <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> - Quitando dos palillos conseguir dos triángulos equiláteros <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizando 6 palillos iguales (y sin romperlos ni cortarlos), construye cuatro triángulos equiláteros. 4. Al final los alumnos que quieran comentar sobre el taller lo realizarán al frente y expresan sus emociones y que aprendió en esta actividad. 5. El organizador junto con el grupo comentará si las técnicas para mejorar la resolución de problemas ayudaron en su aprendizaje. 6. El organizador guía un proceso, para que el grupo analice como se puede aplicar lo aprendido a su vida.

TALLER 7																																																																																																					
Taller N°7 cantando números																																																																																																					
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar estrategias de juegos basado el canto de números para mejorar sus capacidades en el desarrollo de su aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos. - Aplicar técnicas para el desarrollo del taller, con la finalidad de que los niños aprendan matemáticas. - Despertar el interés en las matemáticas en los niños del 2° de la I.E Rupacucha, Rioja 																																																																																																				
Tiempo:	30 minutos																																																																																																				
Tamaño del grupo:	25 alumnos																																																																																																				
Espacio:	Aula normal.																																																																																																				
Material	<ul style="list-style-type: none"> - Radio - Cuaderno - Lápiz - USB - Tajador - Pinturas de lápiz - papalotes <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Fleuta</p>  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>																																																																																																				
Desarrollo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El organizador indica a los alumnos que juntos desarrollarán canciones denominado cantando números para resolver problemas de reglas generales 2. El organizador solicita a los alumnos crear una canción con los números del 1 al 25, cada uno tendrá un numero asignado y deberá desarrollar su imaginación para componer una canción. 3. Una vez concluida la actividad anterior, el organizador indica a los alumnos que deben salir a frente a cantar su canción. 4. El organizador desarrollara sumas, restas, multiplicación y división entre todos lo desarrollarán cantando, luego se cantará la tabla de multiplicar del 1 al 12. 5. Al final los alumnos que quieran comentar sobre el taller lo realizarán al frente y expresan sus emociones y que aprendió en esta actividad. 6. El organizador junto con el grupo comentará si las técnicas para mejorar la resolución de problemas ayudaron en su aprendizaje. 7. El organizador guía un proceso, para que el grupo analice como se puede aplicar lo aprendido a su vida. <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <p>Tablas de multiplicar </p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%; text-align: center;"> <tbody> <tr> <td style="background-color: #e0f2f1;">1x1 = 1</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">2x1 = 2</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">3x1 = 3</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">4x1 = 4</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">5x1 = 5</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0f2f1;">1x2 = 2</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">2x2 = 4</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">3x2 = 6</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">4x2 = 8</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">5x2 = 10</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0f2f1;">1x3 = 3</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">2x3 = 6</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">3x3 = 9</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">4x3 = 12</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">5x3 = 15</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0f2f1;">1x4 = 4</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">2x4 = 8</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">3x4 = 12</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">4x4 = 16</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">5x4 = 20</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0f2f1;">1x5 = 5</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">2x5 = 10</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">3x5 = 15</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">4x5 = 20</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">5x5 = 25</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0f2f1;">1x6 = 6</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">2x6 = 12</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">3x6 = 18</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">4x6 = 24</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">5x6 = 30</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0f2f1;">1x7 = 7</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">2x7 = 14</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">3x7 = 21</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">4x7 = 28</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">5x7 = 35</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0f2f1;">1x8 = 8</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">2x8 = 16</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">3x8 = 24</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">4x8 = 32</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">5x8 = 40</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0f2f1;">1x9 = 9</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">2x9 = 18</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">3x9 = 27</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">4x9 = 36</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">5x9 = 45</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0f2f1;">1x10 = 10</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">2x10 = 20</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">3x10 = 30</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">4x10 = 40</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">5x10 = 50</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #fff9c4;">6x1 = 6</td> <td style="background-color: #fff9c4;">7x1 = 7</td> <td style="background-color: #fff9c4;">8x1 = 8</td> <td style="background-color: #fff9c4;">9x1 = 9</td> <td style="background-color: #fff9c4;">10x1 = 10</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #fff9c4;">6x2 = 12</td> <td style="background-color: #fff9c4;">7x2 = 14</td> <td style="background-color: #fff9c4;">8x2 = 16</td> <td style="background-color: #fff9c4;">9x2 = 18</td> <td style="background-color: #fff9c4;">10x2 = 20</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #fff9c4;">6x3 = 18</td> <td style="background-color: #fff9c4;">7x3 = 21</td> <td style="background-color: #fff9c4;">8x3 = 24</td> <td style="background-color: #fff9c4;">9x3 = 27</td> <td style="background-color: #fff9c4;">10x3 = 30</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #fff9c4;">6x4 = 24</td> <td style="background-color: #fff9c4;">7x4 = 28</td> <td style="background-color: #fff9c4;">8x4 = 32</td> <td style="background-color: #fff9c4;">9x4 = 36</td> <td style="background-color: #fff9c4;">10x4 = 40</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #fff9c4;">6x5 = 30</td> <td style="background-color: #fff9c4;">7x5 = 35</td> <td style="background-color: #fff9c4;">8x5 = 40</td> <td style="background-color: #fff9c4;">9x5 = 45</td> <td style="background-color: #fff9c4;">10x5 = 50</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #fff9c4;">6x6 = 36</td> <td style="background-color: #fff9c4;">7x6 = 42</td> <td style="background-color: #fff9c4;">8x6 = 48</td> <td style="background-color: #fff9c4;">9x6 = 54</td> <td style="background-color: #fff9c4;">10x6 = 60</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #fff9c4;">6x7 = 42</td> <td style="background-color: #fff9c4;">7x7 = 49</td> <td style="background-color: #fff9c4;">8x7 = 56</td> <td style="background-color: #fff9c4;">9x7 = 63</td> <td style="background-color: #fff9c4;">10x7 = 70</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #fff9c4;">6x8 = 48</td> <td style="background-color: #fff9c4;">7x8 = 56</td> <td style="background-color: #fff9c4;">8x8 = 64</td> <td style="background-color: #fff9c4;">9x8 = 72</td> <td style="background-color: #fff9c4;">10x8 = 80</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #fff9c4;">6x9 = 54</td> <td style="background-color: #fff9c4;">7x9 = 63</td> <td style="background-color: #fff9c4;">8x9 = 72</td> <td style="background-color: #fff9c4;">9x9 = 81</td> <td style="background-color: #fff9c4;">10x9 = 90</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #fff9c4;">6x10 = 60</td> <td style="background-color: #fff9c4;">7x10 = 70</td> <td style="background-color: #fff9c4;">8x10 = 80</td> <td style="background-color: #fff9c4;">9x10 = 90</td> <td style="background-color: #fff9c4;">10x10 = 100</td> </tr> </tbody> </table> </div>	1x1 = 1	2x1 = 2	3x1 = 3	4x1 = 4	5x1 = 5	1x2 = 2	2x2 = 4	3x2 = 6	4x2 = 8	5x2 = 10	1x3 = 3	2x3 = 6	3x3 = 9	4x3 = 12	5x3 = 15	1x4 = 4	2x4 = 8	3x4 = 12	4x4 = 16	5x4 = 20	1x5 = 5	2x5 = 10	3x5 = 15	4x5 = 20	5x5 = 25	1x6 = 6	2x6 = 12	3x6 = 18	4x6 = 24	5x6 = 30	1x7 = 7	2x7 = 14	3x7 = 21	4x7 = 28	5x7 = 35	1x8 = 8	2x8 = 16	3x8 = 24	4x8 = 32	5x8 = 40	1x9 = 9	2x9 = 18	3x9 = 27	4x9 = 36	5x9 = 45	1x10 = 10	2x10 = 20	3x10 = 30	4x10 = 40	5x10 = 50	6x1 = 6	7x1 = 7	8x1 = 8	9x1 = 9	10x1 = 10	6x2 = 12	7x2 = 14	8x2 = 16	9x2 = 18	10x2 = 20	6x3 = 18	7x3 = 21	8x3 = 24	9x3 = 27	10x3 = 30	6x4 = 24	7x4 = 28	8x4 = 32	9x4 = 36	10x4 = 40	6x5 = 30	7x5 = 35	8x5 = 40	9x5 = 45	10x5 = 50	6x6 = 36	7x6 = 42	8x6 = 48	9x6 = 54	10x6 = 60	6x7 = 42	7x7 = 49	8x7 = 56	9x7 = 63	10x7 = 70	6x8 = 48	7x8 = 56	8x8 = 64	9x8 = 72	10x8 = 80	6x9 = 54	7x9 = 63	8x9 = 72	9x9 = 81	10x9 = 90	6x10 = 60	7x10 = 70	8x10 = 80	9x10 = 90	10x10 = 100
1x1 = 1	2x1 = 2	3x1 = 3	4x1 = 4	5x1 = 5																																																																																																	
1x2 = 2	2x2 = 4	3x2 = 6	4x2 = 8	5x2 = 10																																																																																																	
1x3 = 3	2x3 = 6	3x3 = 9	4x3 = 12	5x3 = 15																																																																																																	
1x4 = 4	2x4 = 8	3x4 = 12	4x4 = 16	5x4 = 20																																																																																																	
1x5 = 5	2x5 = 10	3x5 = 15	4x5 = 20	5x5 = 25																																																																																																	
1x6 = 6	2x6 = 12	3x6 = 18	4x6 = 24	5x6 = 30																																																																																																	
1x7 = 7	2x7 = 14	3x7 = 21	4x7 = 28	5x7 = 35																																																																																																	
1x8 = 8	2x8 = 16	3x8 = 24	4x8 = 32	5x8 = 40																																																																																																	
1x9 = 9	2x9 = 18	3x9 = 27	4x9 = 36	5x9 = 45																																																																																																	
1x10 = 10	2x10 = 20	3x10 = 30	4x10 = 40	5x10 = 50																																																																																																	
6x1 = 6	7x1 = 7	8x1 = 8	9x1 = 9	10x1 = 10																																																																																																	
6x2 = 12	7x2 = 14	8x2 = 16	9x2 = 18	10x2 = 20																																																																																																	
6x3 = 18	7x3 = 21	8x3 = 24	9x3 = 27	10x3 = 30																																																																																																	
6x4 = 24	7x4 = 28	8x4 = 32	9x4 = 36	10x4 = 40																																																																																																	
6x5 = 30	7x5 = 35	8x5 = 40	9x5 = 45	10x5 = 50																																																																																																	
6x6 = 36	7x6 = 42	8x6 = 48	9x6 = 54	10x6 = 60																																																																																																	
6x7 = 42	7x7 = 49	8x7 = 56	9x7 = 63	10x7 = 70																																																																																																	
6x8 = 48	7x8 = 56	8x8 = 64	9x8 = 72	10x8 = 80																																																																																																	
6x9 = 54	7x9 = 63	8x9 = 72	9x9 = 81	10x9 = 90																																																																																																	
6x10 = 60	7x10 = 70	8x10 = 80	9x10 = 90	10x10 = 100																																																																																																	

TALLER 8	
Taller N°8 Analizando los problemas	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar estrategias de juegos basado en resolver problemas de gestión de datos e incertidumbre y mejorar sus capacidades en el desarrollo de su aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos. - Aplicar técnicas para el desarrollo del taller, con la finalidad de que los niños aprendan matemáticas. - Despertar el interés en las matemáticas en los niños del 2° de la I.E Rupacucha, Rioja
Tiempo:	30 minutos
Tamaño del grupo:	25 alumnos
Espacio:	Aula normal.
Material	<ul style="list-style-type: none"> - Cuaderno - Lápiz - Tajador - Pinturas de lápiz - papalotes 
Desarrollo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El organizador indica al grupo de alumnos que juntos desarrollaran análisis en la estadística y las probabilidades basado en juego, el cual se desarrollara en 1 un grupo de 7 integrantes y 3 grupos de 6 integrantes. 2. El organizador solicita a los alumnos a concentrarse para desarrollar los talleres estadísticos para niños, se les entregara una hoja donde hay dibujos y los que se repiten en la parte derecha hay un cuadro de triple entrada, donde contarán los dibujos que más se repiten 3. El organizador ayudará a los niños a representar cuadros estadísticos y les explicará de manera divertida y juntos pintaran las barras representativas. 4. El organizador jugara con los niños las probabilidades que salga en la ruleta el niño tendrá que contestar las preguntas que salen en las que apunta en la ruleta.  <ol style="list-style-type: none"> 5. Al final los alumnos que quieran comentar sobre el taller lo realizarán al frente y expresan sus emociones y que aprendió en esta actividad. 6. El organizador junto con el grupo comentará si las técnicas para mejorar la resolución de problemas ayudaron en su aprendizaje. 7. El organizador guía un proceso, para que el grupo analice como se puede aplicar lo aprendido a su vida. 

Anexo 07

Base de datos

	Pretest			Posttest		
	D1	D2	D3	D1	D2	D3
1	18	9	10	22	22	13
2	19	12	7	32	21	16
3	12	11	7	17	12	8
4	16	14	9	30	19	14
5	16	13	6	30	19	12
6	16	9	6	17	13	5
7	16	11	8	27	21	10
8	16	12	7	27	23	10
9	21	15	11	19	13	11
10	12	14	11	17	12	10
11	22	14	10	21	17	12
12	13	10	5	16	12	8
13	11	9	9	26	17	16
14	19	18	10	28	24	15
15	10	9	7	12	9	8
16	12	12	7	18	14	7
17	10	7	4	13	12	9

Anexo 08

Evidencia de aplicación del estudio





Estrategia juegos didácticos para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 2° de la I.E Rupacucha, Rioja

por Liz Diana Sánchez Samame / Leiden Julca Vásquez

Fecha de entrega: 15-ago-2023 12:59p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2146283267

Nombre del archivo: C._PRIMARIA_-_Liz_Diana_S_nchez_Samame_Leiden_Julca_V_squez.docx (11.54M)

Total de palabras: 15343

Total de caracteres: 87140

Estrategia juegos didácticos para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 2° de la I.E Rupacucha, Rioja

INFORME DE ORIGINALIDAD

21%
INDICE DE SIMILITUD

20%
FUENTES DE INTERNET

6%
PUBLICACIONES

10%
TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	tesis.unsm.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	4%
3	repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet	4%
4	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	2%
5	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	1%
7	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	Valery Zapata-Velez, Gasdaly Azucena López-Odar, Luis Alberto Pintado-Sandoval, Luis	<1%