

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGRVEJO
FACULTAD DE HUMANIDADES
ESCUELA DE EDUCACIÓN PRIMARIA



**TALLER DE ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA POTENCIAR LA
CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN ESTUDIANTES
DE SEGUNDO GRADO DEL NIVEL PRIMARIA EN UNA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA-CHICLAYO**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

AUTOR

ISIS LISBETH GUILLEN FLORES

ASESOR

HERIBERTO SOLIS SOSA

<https://orcid.org/0000-0003-0147-8076>

Chiclayo, 2021

**TALLER DE ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA POTENCIAR LA
CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN
ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DEL NIVEL
PRIMARIA EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA–CHICLAYO**

PRESENTADA POR:

ISIS LISBETH GUILLEN FLORES

A la Facultad de Humanidades de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

APROBADA POR

Elizabeth Consuelo Santur Robledo

PRESIDENTE

Silvia Georgina Aguinaga Doig

SECRETARIO

Heriberto Solis Sosa

VOCAL

Dedicatoria

A mi padre que desde el cielo me brinda luz y fuerza para seguir adelante, su mayor deseo era tener una hija profesional y sé que este momento hubiera sido tan especial para él.

A mi madre que ha demostrado su amor incondicional y motivarme por seguir mi sueño

A mi hijo Tiago Alexander, por ser mi pilar para seguir adelante, que comprendió mi ausencia en casa y compartir mi sueño.

A mis hermanos por el apoyo incondicional y ser mis ejemplos que seguir

Agradecimientos

En primer lugar, a Dios, por haberme dado la vida y oportunidad de estudiar para llegar a este momento tan especial de mi vida.

A mí, Asesor de tesis, el Mgtr. Heriberto Solís Sosa, por su dedicación, por su tiempo, por haberme compartido sus conocimientos científico y por su paciencia de guiarme en el desarrollo de la investigación.

A los docentes de la asignatura Seminario Tesis II, el Mgtr. Osmer Agustín Campos Ugaz y la Mgtr. Silvia Georgina Aguinaga Doig, por brindarme sus enseñanzas, sus apoyos incondicionales frente a mi quehacer formativo en esta especialización.

A la Universidad que me abrió sus puertas para ser mejor persona y buena profesional.

Índice

Resumen.....	5
Abstract.....	6
Introducción	7
Marco Teórico	10
Métodos y materiales	13
Resultados.....	17
Conclusiones	22
Recomendaciones.....	23
Referencias	24
Anexos	26

Resumen

La resolución de problemas es un eje central en el aprendizaje de las matemáticas, debido a que desarrolla la capacidad de análisis, comprensión, razonamiento y aplicación; las cuales son necesarias para que el estudiante sea capaz de enfrentar problemas de su realidad, y siendo el juego un factor importante para el desarrollo de esas capacidades, se realizó una investigación con el objetivo de diseñar un taller de estrategias lúdicas para potenciar la capacidad de resolución de problemas en estudiantes de segundo grado de primaria-Chiclayo 2020. Se utilizó el diseño básico propositiva, con alcance descriptivo, teniendo una muestra de 15 estudiantes, seleccionada mediante el muestreo no probabilístico por conveniencia, así mismo se aplicó un test, que cumple con la validez y confiabilidad. Como resultado se diseñó el taller de estrategias lúdicas, el que está fundamentado en la teoría de resolución de problemas de Schoenfeld y la teoría de psicogenética de Jean Piaget. En conclusión, la propuesta permitirá potencializar la capacidad de resolución de problemas en niños de segundo grado de primaria, confiriendo un importante rol al educador, quién tiene en su responsabilidad la creación de nuevas y diversas propuestas enfocadas a la resolución de problemas matemáticos.

Palabras Claves: Taller, estrategias lúdicas, resolución de problemas

Abstract

Problem solving is a central axis in learning mathematics, because it develops the ability to analyze, understand, reason and apply, which are necessary for the student to be able to face problems of their reality, and being the game an important factor for the development of those capacities, research was carried out with the aim of designing a workshop of playful strategies to enhance the capacity to solve problems in second grade students of primary school-Chiclayo-2020. The basic purposeful design, with descriptive scope, was used having a sample of 15 students, selected by non-probabilistic sampling for convenience, as well as a test, which meets validity and reliability. As a result, the workshop on playful strategies was designed, which is based on Schoenfeld's problem-solving theory and Jean Piaget's psychogenetic theory. In conclusion, the workshop will allow to improve the capacity to solve problems in second grade children, conferring an important role on the educator, who has in his responsibility the creation of new and various proposals focused on solving mathematical problems.

Keywords: Workshop, playful strategies, problem solving

Introducción

Dentro del sistema educativo peruano se presenta desde hace mucho tiempo la necesidad de conocer ¿por qué los estudiantes no han desarrollado la capacidad de resolver un problema matemático? y ¿por qué existe en nuestro país un bajo nivel de comprensión del problema? Esta problemática se puede apreciar en los resultados de la prueba internacional PISA y evaluaciones censales (ECE) que se realiza para conseguir relevante información sobre los avances del sistema educativo con respecto a los logros de los aprendizajes, de acuerdo a los resultados obtenidos y a lo apreciado en las aulas del nivel primario, uno de los grandes problemas que los estudiantes presentan es la dificultad para resolver problemas matemáticos, ocasionando aversión al área de Matemática, en la cual pudimos evidenciar la limitación del desarrollo de las competencias; resuelve problemas de cantidad, resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, resuelve problemas de forma, movimiento y localización y resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio (Ministerio de Educación, 2017), donde los estudiantes ven las matemáticas como algo difícil e imposible de aprender, no mostrando interés durante sus aprendizajes, donde el educador enseña esta área con una técnica antigua, basada en el mecanismo, repetición, un aprendizaje de concepciones abstractos, ajena de la realidad del estudiante, que no le permite potenciar su aprendizaje, es por ello que, hoy en día coexisten varias deficiencias en el ámbito matemático, esencialmente en resolución de problemas, en lo que los alumnos demuestran resultados no gratificantes en las distintas evaluaciones PISA y ECE, que dan cuenta de ello, y que posteriormente se convierte como fundamento de la presente investigación.

Sin embargo, la evaluación PISA aplicada durante el año 2012 informa de los 65 países que han participado, el Perú ha ocupado el último lugar con puntajes de 368 donde consiguió las más bajas valoraciones en el área de matemática y al comparar los resultados con el año 2015 se ha apreciado un aumento de más diez puntos, estadísticamente la mejora que se presenta no es significativa, por eso nuestro país se encuentra en los últimos puestos de 74 países que participaron en esta evaluación internacional en el 2015. Asimismo, se puede apreciar que del año 2009 al 2018 se obtuvo un +11.7, disminuyendo al año 2015, de las cifras se puede considerar que se presencia aún la dificultad en poder resolver problemas matemáticos en los estudiantes. (Infobae, 2019)

Referente al ámbito nacional, en la evaluación censal aplicada en el 2016 a los alumnos del segundo grado de primaria en los resultados del área de matemática se obtuvo un 28,6 % en inicio, 37% en proceso y 34.1% satisfactorio, en el 2018 se obtuvieron los resultados 55% en inicio, 30,3% en proceso y 14.7% satisfactorio y en 2019 se obtuvo los siguientes resultados a nivel nacional con 40,8 % en inicio, 31.9% en proceso y 17% satisfactorio, encontrando además un 10.3% en previo al inicio. En el transcurso de los años, los aprendizajes en Matemáticas han ido teniendo deficiencia en cuanto a la comprensión del problema, representaciones de los datos para su resolución de problema planteado. Esto nos quiere decir que existen estudiantes que están en proceso de alcanzar los aprendizajes esperados en el III ciclo. Por otro lado, también se han realizado evaluaciones de docentes donde la mayoría de los profesores no registran las exigencias para atender a este problema, afirmando dificultades en la influencia de contenidos, dominios de estrategias lúdicas, comprensión de textos y cognición matemática (Ministerio de Educación, 2019).

A nivel de departamento, Lambayeque, en el año 2016 se aplicó la Evaluación Censal a 542 878 alumnos del segundo grado donde el 35,8% alcanzó el nivel satisfactorio en cuanto a la resolución de problemas, un 37,4 % en proceso y 26,8% solo alcanzaron el nivel de inicio. De esta manera, se evidencia aún la deficiencia de los estudiantes en cuanto a resolver problemas matemáticos.

Tras lo mencionado anteriormente, esta misma problemática ocurre en una Institución Educativa en la ciudad de Chiclayo, donde los niños de segundo grado del nivel primaria según los datos estadísticos obtenidos de la ECE y presentados en el PEI de la institución se ve un decrecimiento del nivel de logro en la competencia de matemática entre el 2014 y 2015 disminuyó en 3.7% (46.3%), entre 2015 y 2016 redujo notoriamente en un 32.2% (14.1%), percibiendo ciertas deficiencias en su desarrollo del pensamiento matemático, evidenciándose en las limitaciones que tienen al traducir cantidades a expresiones numéricas, utilizar estrategias, emplear procedimientos para encontrar reglas generales, organizar y representar datos gráficos y medidas estadísticas, describir formas bidimensionales y tridimensionales para justificar y plantear hipótesis a dar solución a problemas matemáticos.

Frente a dicho problema mencionado anteriormente, se planteó la hipótesis si se diseña un taller de estrategias lúdicas, entonces es probable potenciar la capacidad de resolución de problemas en estudiantes de segundo grado de primaria. Para ello, se propuso como objetivo general, diseñar un Taller de estrategias lúdicas para potenciar la capacidad de resolución de problemas en los estudiantes de segundo grado de primaria- Chiclayo 2020. Ante ello, se formuló tres objetivos específicos. En primer lugar, medir el nivel actual de la capacidad de resolución de problemas en estudiantes de segundo grado de primaria. En segundo lugar, identificar los factores influyentes en el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas en estudiantes de segundo grado de primaria, finalmente, determinar las características del taller de estrategias lúdicas orientado a potenciar la capacidad de resolución de problemas en estudiantes de segundo grado de primaria.

Por lo tanto, debemos recalcar que las estrategias lúdicas forman pieza clave en el proceso de aprendizaje del estudiante, las cuáles deben ser usadas como representaciones que ayuden a estimular un aprendizaje íntegro, donde el niño pueda reforzar sus capacidades mediante el juego. Partiendo de esta idea, es importante decir que el docente tiene la misión de estimular la curiosidad de sus alumnos a través de métodos activos donde se planteen problemas matemáticos contextualizados, además de facilitar las herramientas y recursos que llame su interés a descubrir por sí mismos las soluciones a los problemas planteados (Ministerio de Educación, 2015).

Así pues, en un trabajo de investigación que se realizó en Ecuador, señala que los estudiantes del cuarto año del nivel primario puedan aprender las matemáticas es necesario realizar mediante el juego y la utilización de materiales concretos para la representación de distintos problemas, el cual influye significativamente en el aprendizaje del niño y a su vez favorecer al docente al momento de realizar problemas matemáticos. Por tanto, cuando al niño se le estimula con métodos activos y se relaciona un problema con cosas concretas de su realidad es más factible y sencillo de poder construir su aprendizaje y dar solución al problema planteado por el docente (Cabrera, 2011).

Con el desarrollo de esta investigación se busca mejorar la práctica pedagógica y atender a las necesidades de aprendizajes de los alumnos. De esta manera, se contribuirá en el enfoque de resolución de problemas en el área de Matemáticas que demanda el Currículo Nacional de Educación Básica, proponiendo distintas estrategias que le permita al estudiante alcanzar el logro de las competencias matemáticas mencionadas anteriormente. Asimismo, la realización de esta investigación contribuirá con la mejora en los ámbitos didáctico, teórico; siendo el docente directamente beneficiado y a través de ello los estudiantes, y en el ámbito social; donde se exige nuevas competencias en el desarrollo profesional, aportando mediante esta investigación mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños, y además a desarrollar competencias que involucren la resolución de problemas planteadas en la vida real, lo que le permitirá hacer un cambio en su sociedad.

De acuerdo con el enfoque del área de las matemáticas basado en la resolución de problemas, hace énfasis en que el estudiante debe llegar a ser en una persona competente, capaz de buscar, organizar, sistematizar y analizar información, es decir, comprender su realidad tomando decisiones idóneas para resolver problemas en diversas realidades de manera creativa y eficaz. De este modo, es importante tener en cuenta el aprendizaje de las matemáticas, referentemente en la resolución de problemas, ya que las matemáticas están en todas partes, en cada actividad y quehaceres en la vida del niño (Ministerio de Educación, 2017). Por tanto, el alumno cuando inicia su formación trae consigo una gama de conocimientos matemáticos informales, los cuales forman un vínculo para dar paso a la matemática formal que iniciará a formarse en el transcurso de su formación. Por lo cual, el estudiante podrá dar solución a los distintos problemas que encuentre de su contexto (Baroody, 2005)

De esta manera, en la propuesta de investigación se logró elaborar un modelo de acuerdo a cuatro dimensiones: problemas de cantidad, problemas de equivalencia y cambio, problemas de forma y movimiento y problemas de gestión de datos e incertidumbre, dado a las competencias de matemática, con el fin de potencializar la capacidad de resolución de problemas en estudiantes del segundo grado del nivel primaria de una Institución de Chiclayo, por lo que se trata de una investigación básica- propositiva.

Marco Teórico

En relación con la problemática de estudio en esta investigación, en la tesis de Calderón, Marín y Vargas (2014) manifestaron que estudiantes del nivel preescolar en Colombia tenían deficiencias en el proceso de enseñanza- aprendizaje en cuanto a las soluciones de problemas, debido a que se reflejaba en las actitudes de los niños un rechazo por el aprendizaje de la matemática y dificultad para analizar los enunciados problemáticos que se les planteaban, dichos investigadores realizaron un seguimiento y evaluación permanente para revertir esta situación, partiendo de los intereses y necesidad de los niños ejecutando talleres artísticos, cuentos, juegos, dramatizaciones y otras actividades lúdicas que le permiten a los estudiantes aprender de una forma más divertida y significativa. Del mismo modo, Gutierrez, (2018) al igual que Palomino y Ramos (2018) recalca que la utilización de estrategias lúdicas propicia en los estudiantes motivación hacia el aprendizaje, permitiendo el desarrollo de capacidades matemáticas y el pensamiento lógico y formal.

Además, en otra investigación realizada en Callao -Lima, Jaramillo (2012) aportó que el programa jugando en los sectores es eficaz porque mejora el logro de capacidades matemáticas en los niños de 4 años, teniendo en cuenta el estadio al que pertenece y a su vez es importante que el docente le presente al niño experiencias directas, vivenciales para que hagan suyo su aprendizaje. Debido a esto, es relevante ambientar espacios dentro del aula donde el niño juegue de manera libre y utilice material didáctico adecuado y acompañamiento del docente, que le permite lograr el desarrollo de las capacidades en las dimensiones cantidad y clasificación, conteo y orden. Cabe recalcar que esta investigación considera capacidades matemáticas referente al estadio del niño al igual que la propuesta planteada Taller de estrategias lúdicas para potenciar la capacidad de resolución de problemas en estudiantes de segundo grado, dando la importancia a la lúdica, plantear problemas matemáticos de manera contextualizada y teniendo en cuenta el estadio del niño, buscando que el estudiante construya su propio aprendizaje.

Por otro lado, Méndez y Torres, (2017) demostraron que al utilizar el método heurístico de Pólya, los estudiantes de segundo grado mejoran efectiva y elocuentemente la capacidad de solucionar los problemas aritméticos aditivos. De este modo, es necesario que los niños para la solución de problemas utilicen los puntos que presenta Pólya: comprender el problema, concebir un plan, ejecutar el plan y examinar la solución.

Por tal razón, se diseñó un taller de estrategias lúdicas para potenciar la capacidad de resolución de problemas, estimulando en los estudiantes el agrado y la utilidad de las matemáticas y pierdan el miedo frente al área. Esta iniciativa examina el prototipo de algunas clases en las que se involucran estrategias lúdicas, actividades para desarrollar en aulas y la manipulación de algunos materiales didácticos que son de gran beneficio en el desarrollo del área.

Por ello, el presente estudio se fundamenta en la teoría de resolución de problemas de Schoenfeld (1986), quién señala que, para que un alumno aprenda a resolver problemas matemáticos, se debe tener en cuenta algunos elementos como el carácter emocional, psicológico, sociocultural, entre otros. Además, plantea que la resolución de problemas es un dominio curioso donde los niños constantemente formulan interrogantes, asemejan relaciones, indagan varias maneras de sustentarlas y comunicar resultados. Por lo tanto, propone cuatro elementos: el recurso; referido a los conocimientos previos de los niños sobre las fórmulas, los conceptos y algorítmicos, el control; que implica conductas al momento de planear, elegir herramientas y monitoreo constante para resolver el problema, el sistema de creencias; referido al conjunto de percepciones de los estudiantes acerca de la matemática y su enseñanza, donde se presencian expresiones como: las matemáticas son de carácter abstracto y no se relaciona con la vida, que

los problemas tienen que resolverse en poco tiempo, de lo contrario no tienen solución y que los eruditos son capaces de crear matemática y por último la heurística; referido a las fases de análisis, exploración, ejecución del problema y la comprobación de la solución.

También, esta investigación se fundamenta en la teoría de psicogenética de Jean Piaget (1982), quien señala que, el desarrollo cognitivo del niño pasa por etapas distintas, menciona el estadio de las operaciones concretas que abarca de los 7 a 12 años, donde el niño es competente para utilizar símbolos de forma lógica y, a través de la capacidad de preservación para generalizar. Así pues, el niño ya adquiere las destrezas cognoscitivas para resolver problemas para realizar operaciones intelectuales necesita el contacto con realidades concretas. Con ello se fortalecen la capacidad de las cantidades numéricas (longitudes y capacidades), de los materiales (reversibilidad) y de las superficies. Por tal razón, Piaget recalca que a través del juego el niño se expresa y se conoce, por ende, las actividades lúdicas contribuyen al desarrollo integral del niño, que permite desarrollar su pensamiento donde pueda explorar, descubrir, crear y asimilar diferentes situaciones de su contexto, satisfaciendo sus necesidades e intereses.

En síntesis, para el desarrollo de las competencias del área, la capacidad de resolución de problemas es fundamental para el desarrollo integral de los estudiantes, ya que permite lograr formar personas capaces de investigar, establecer, comprender y analizar información para dar solución a desafíos, retos u obstáculos que les demanda el contexto en donde se desenvuelven. (Ministerio de Educación, 2017).

En la presente investigación se observó como las estrategias lúdicas influyen en la capacidad de resolución de problemas matemáticos, para esto es ineludible tener claridad conceptual de algunos términos. Taller, es un proceso proyectado y establecido de aprendizaje donde se interactúan un grupo de personas para la construcción de su aprendizaje (Campo, 2015). Estrategia, es la habilidad, competencia que de forma común y sistemática permite alcanzar determinados fines de manera eficiente (Tobón, 2004). Lúdica, menciona la alegría que produce el juego en el niño, el docente puede utilizarlo como estrategia para desarrollar su aprendizaje (Navarro, Posso, Sepúlveda y Laguna, 2014). Por ello, las estrategias lúdicas, como menciona Montessori, es la habilidad que utiliza el niño mediante la actividad del juego, el cual es indispensable e innato en los niños, en la que experimentan de manera segura para conocer su entorno, donde le permite apartarse a nuevas situaciones. Problema, es un asunto que se intenta explicar, una propuesta o dificultad cuya solución es dudosa, el cual llega a la solución mediante el uso de un método (RAE, 2014). Resolución de problemas matemáticos se considera como una situación en la que un individuo o grupo quiere o necesita solucionar y para ello necesita contar con alternativas o caminos que lo conduzcan a la solución del mismo (Cabrera, 2011). Es por esta razón que este término es un procedimiento que busca solucionar una dificultad. Esto, se puede referir a todo proceso o al resultado, cuando el problema ciertamente se resuelve (RAE, 2014).

También, se consideró en el estudio la conceptualización de: competencia que son facultades de la persona para desenvolverse de manera reflexiva en el contexto y dar solución a problemas empleando sus conocimientos, habilidades y destrezas, así como el uso de materiales o herramientas para una determinada situación (Ministerio de Educación, 2017). Así mismo, se tuvo en cuenta las competencias matemáticas que demanda el Currículo Nacional de Educación Básica, quienes hacen énfasis en la capacidad del sujeto para formular, emplear e interpretar las matemáticas. De esta manera, el estudiante tiende a ser competente en este ámbito permitiendo realizar cálculos, manipular y aplicar conceptos para llegar a la solución apropiada del problema. Sin embargo, encontramos cuatro competencias del área que se consideró en la investigación: problema de cantidad, son las acciones de llevar y pensar en situaciones de cantidad con lleva a solucionar problemas relacionados con cantidades de cuantificación y medibles para desarrollar

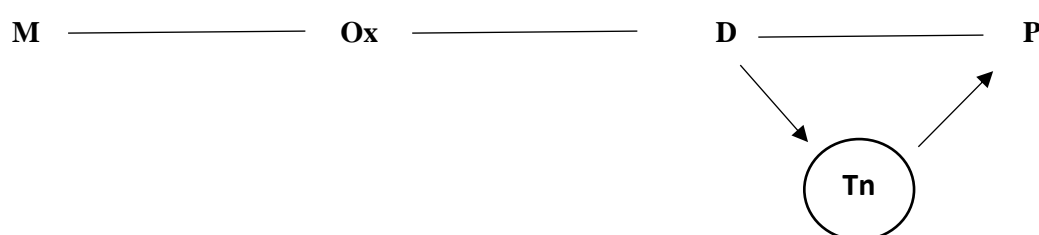
la correspondencia numérica y magnitud, construcción de significado de las operaciones, como la aplicación de diferentes estrategias de cálculo y estimación.

Por ello, es esencial que los niños de acuerdo con su estructura cognitiva conozcan las dos primeras operaciones básicas de matemáticas, siendo la adición y sustracción. Problemas de equivalencia y cambio, abarca a operar y pensar en situaciones que implica desarrollar a pasos la interpretación, generalidad de patrones, la comprensión y el uso de igualdades y desigualdades en el uso de relaciones y funciones. Por consiguiente, se requiere mencionar que los estudiantes deben tener el concepto simbólico de los números. Problemas de forma y movimiento hace referencia a analizar situaciones de forma, movimiento y localización, desarrollar consecutivamente el sentido de la ubicación en el espacio, la interacción con los objetos, la comprensión de propiedades de las formas y cómo se interrelacionan, así como la aplicación de estos conocimientos al resolver diversos problemas. Problemas de gestión de datos e incertidumbre corresponde en desenvolverse y razonar en escenarios que conlleva a desarrollar paulatinamente la comprensión sobre lo recopilado y procesamiento de datos, interpretación, valoración y análisis de dichas situaciones e incertidumbre (MINEDU, Rutas de aprendizaje del Nivel Primario: Matemática para 1° y 2° grado de Educación Primaria, 2015)

Métodos y materiales

La metodología empleada en este estudio se basa en el paradigma positivista con un enfoque cuantitativo, como menciona Valderrama, (2013) quien indica que este enfoque se emplea para la recolección y el análisis estadístico de datos para contestar el problema de investigación y la hipótesis de este estudio.

Asimismo, esta investigación es de tipo no experimental y nivel de investigación básica propositiva, con alcance descriptiva, ya que se pretende describir las características de las variables de la investigación. Palomino & Ramos, (2018) nos hace énfasis, que este alcance consiste en describir, observar, analizar e interpretar sistemáticamente un conjunto de hecho o fenómenos, es decir, seleccionar la información del contexto estudiado para enriquecer el conocimiento teórico y científico. Presentando como diseño de investigación (Sánchez & Reyes 2015), lo siguiente:



Leyenda:

M: Estudiantes del segundo grado de primaria

Ox: Resolución de problemas

D: Diagnóstico (Test)

Tn: Análisis teórico

P: Propuesta (Taller de estrategias lúdicas)

Asimismo, el estudio se llevó a cabo con la colaboración de estudiantes del segundo grado de primaria de una institución educativa de la ciudad de Chiclayo, compuesto por un grupo homogéneo, cuya edad de los alumnos oscilaba entre 7 a 8 años, dichos colaboradores conformaron una población de 25 alumnos. Al respecto Tamayo, (2012) describe que la población es un conjunto de individuos de la misma clase, totalidad del fenómeno a estudiar, donde se tiene una singularidad que se estudia. Posteriormente, se obtuvo una muestra de 15 estudiantes, con un muestreo no probabilístico, ya que los sujetos en la muestra han sido seleccionados, se tuvo algunos criterios y de acuerdo con la coyuntura que atraviesa el país por la pandemia del Covid- 19, la accesibilidad a esta población se dio mediante la modalidad virtual a través del WhatsApp del aula de segundo grado y la plataforma Zoom para la aplicación del instrumento Test de resolución de problemas

Por otra parte, la técnica empleada en este estudio que se llevó a cabo fue a través de una prueba, que constó de 15 ítems con dos alternativas de opción tipo dicotómica, con el objetivo de medir el nivel de capacidad de resolver problemas matemáticos con respecto a las cuatro dimensiones mencionadas anteriormente (Véase en Anexo N°1). El instrumento Test de resolución de problemas fue sometido a siete jueces expertos donde se obtuvo un 90% y 100% según los criterios de pertinencia, claridad, precisión, lenguaje y metodología. El Coeficiente de la validez del contenido de la V de Aiken, el instrumento tiene un alto grado de validez con un

valor promedio de 0.98, lo cual significa que el instrumento se encuentra apto para su aplicación, es decir, es apropiado para medir lo que se pretende en la investigación.

Cabe recalcar que el instrumento aplicado como prueba piloto a 5 estudiantes del segundo grado del nivel primario con los resultados se pudo valorar al instrumento, puesto que según el método de Coeficiente de Kuder Richardson(kr20), el instrumento muestra una alta confiabilidad, encontrándose con un valor de 0.91.

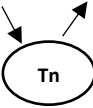
Dentro de esta investigación se consideró dos variables, las cuales se desglosan de la problemática explicada anteriormente, estas son el taller de estrategias lúdicas y la resolución de problemas, las que corresponden a la variable independiente y variable dependiente respectivamente. A continuación, se muestra la matriz de consistencia de la investigación

Tabla N° 1: Matriz de consistencia

Taller de estrategias lúdicas para potenciar la capacidad de resolución de problemas en estudiantes de segundo grado de primaria – Chiclayo

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	METODOLOGÍA	VARIABLE
¿Cómo potenciar la capacidad de resolución de problemas en estudiantes de segundo grado de primaria - Chiclayo-2020?	OG: Diseñar un taller de estrategias lúdicas para potenciar la capacidad de resolución de problemas en estudiantes de segundo grado de primaria - Chiclayo-2020.	Si se diseña un taller de estrategias lúdicas, entonces es probable potenciar la capacidad de resolución de problemas en estudiantes de segundo grado de primaria - Chiclayo -	Enfoque: Cuantitativo Paradigma: Positivista Diseño: Básica Propositiva Método: No experimental	Vi: Taller de estrategias lúdicas Vd: Resolución de problemas - Problemas de cantidad. - Problemas de gestión de datos e incertidumbre -Problemas de forma y localización - Problemas de equivalencia y cambio
	OE1: Medir el nivel actual de la capacidad de resolución de problemas en estudiantes de segundo grado de primaria – Chiclayo -2020	segundo de primaria - Chiclayo -		
	OE2: Identificar los factores influyentes en el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas en estudiantes de segundo grado de primaria - Chiclayo -2020.			

OE3: Determinar las características del taller de estrategias lúdicas orientado a potenciar la capacidad de resolución de problemas en estudiantes de segundo grado de primaria - Chiclayo-2020.

DISEÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
<p>M ---- Ox ---- D ---- P</p>  <p>Leyenda: M: Estudiantes de segundo grado de primaria Ox: Resolución de problemas D: Diagnóstico (Test) Tn: Análisis teórico P: Propuesta (Taller de estrategias lúdicas)</p>	<p>Población 25 estudiantes del segundo grado de primaria de una Institución Educativa de Chiclayo</p> <p>Muestra 15 estudiantes del segundo grado de primaria</p>	<p>Técnica: Prueba Instrumento: Test de resolución de problemas</p> <p>Técnica: Análisis de contenido Instrumento: Ficha o guía de análisis</p>

Fuente: Elaboración propia

En el desarrollo del estudio se llevó a cabo el siguiente procedimiento, en primer lugar, se diseñó el instrumento para aplicar a los estudiantes, el cual consistía en diseñar problemas contextualizados en base a las competencias del área de matemática planteadas en las cuatro dimensiones mencionadas anteriormente, además se tuvo en cuenta la edad cronológica del niño para la resolución de los problemas, siendo estos validados por siete especialistas, los cuales evaluaron, y aprobaron el instrumento. Consecutivamente se realizó la solicitud por escrito a la Institución Educativa para que formara parte de la investigación, se socializó a los directivos y docente de aula del segundo grado del nivel primaria, procediendo en seleccionar al grupo de estudio y piloto con base a la aprobación acordada con el equipo, siendo este el mismo donde se desarrollaba las prácticas preprofesionales, después se convocó a reunión virtual de padres de familia acordada por la docente, donde se les presentó a los asistentes los objetivos y alcances de la investigación y se solicitó la aprobación de manera verbal a los padres de los estudiantes involucrados. Seguidamente, se dio la entrega del instrumento a 25 estudiantes para su aplicación, siendo solo a 15 estudiantes a quienes se pudo realizar el estudio, debido a la coyuntura que atraviesa el Perú perdiendo el contacto con el resto de los estudiantes, siendo este un limitante para recoger los resultados del instrumento. Posteriormente, se llevó a cabo la tabulación de datos para determinar el conteo en el programa Microsoft Excel, hoja de cálculo que nos ayuda a realizar cuadros estadísticos, donde permitió presentar dichos cuadros conteniendo: número, título de la dimensión, la frecuencia, porcentaje y fuente de elaboración. Luego, se realizó un análisis donde se calculó medias de estadística descriptiva para establecer

el nivel de capacidad de resolución de problemas en los estudiantes que se le aplicó el instrumento. Así mismo, se llevó a cabo la discusión de la información, mediante el estudio de datos estadísticos y el análisis e interpretación de los resultados. En base a los hallazgos más relevantes respecto a la discusión de la información se llevó a cabo la formulación de conclusiones. Y, por último, se elaboró las recomendaciones relacionadas a las conclusiones.

De acuerdo con las particularidades de la investigación se tomaron los aspectos éticos que son primordiales, ya que se trabaja con alumnos, por ello, la investigación contó con la autorización correspondiente de los directivos de la institución educativa pública, así como la de los padres de familia de los grupos de estudio; por lo que se accedió a participar en el método. Asimismo, se mantiene la peculiaridad, el anonimato, así como el respeto hacia el evaluado en todo momento.

Resultados

Los resultados de la presente investigación están presentados en base a los objetivos mencionados anteriormente, las cuales se ven organizados mediante la Tabla N°2 y las Figuras N° 1 y N° 2.

Tabla N° 2:

Comparación de los resultados de la aplicación del instrumento de investigación a los estudiantes que conforman la muestra respecto a las cuatro dimensiones.

DIMENSIONES	ESCALA				Total	
	Inicio	En proceso	Logro provisto	Logro destacado		
Problemas de Cantidad	f	1	5	4	5	15
	%	6.67	33.33	26.67	33.33	100.00
Problemas de Equivalencia y Cambio	f	3	4	3	5	15
	%	20.00	26.67	20.00	33.33	100.00
Problemas de Forma y movimiento	f	1	6	3	4	15
	%	6.67	40.00	20.00	26.67	100.00
Problemas de gestión de datos e incertidumbre	f	3	6	2	4	15
	%	20.00	40.00	13.33	26.67	100.00

Fuente: Elaboración propia, basado en el análisis del Test de Resolución de problemas (n=15)

El análisis de los datos permitió observar que, en los 15 estudiantes evaluados, de acuerdo con la Tabla N° 2, encontramos dificultad en las dimensiones de problemas de cantidad junto a problemas de equivalencia y cambio, evidenciando que estudiantes se encuentran en nivel de inicio y en proceso; con relación a las dimensiones de problemas de forma – movimiento y problemas de gestión de datos e incertidumbre, encontrando mayor dificultad en el nivel de proceso. En conclusión, la mayoría de los estudiantes no logran desarrollar satisfactoriamente cada una de las características de los indicadores de las dimensiones.

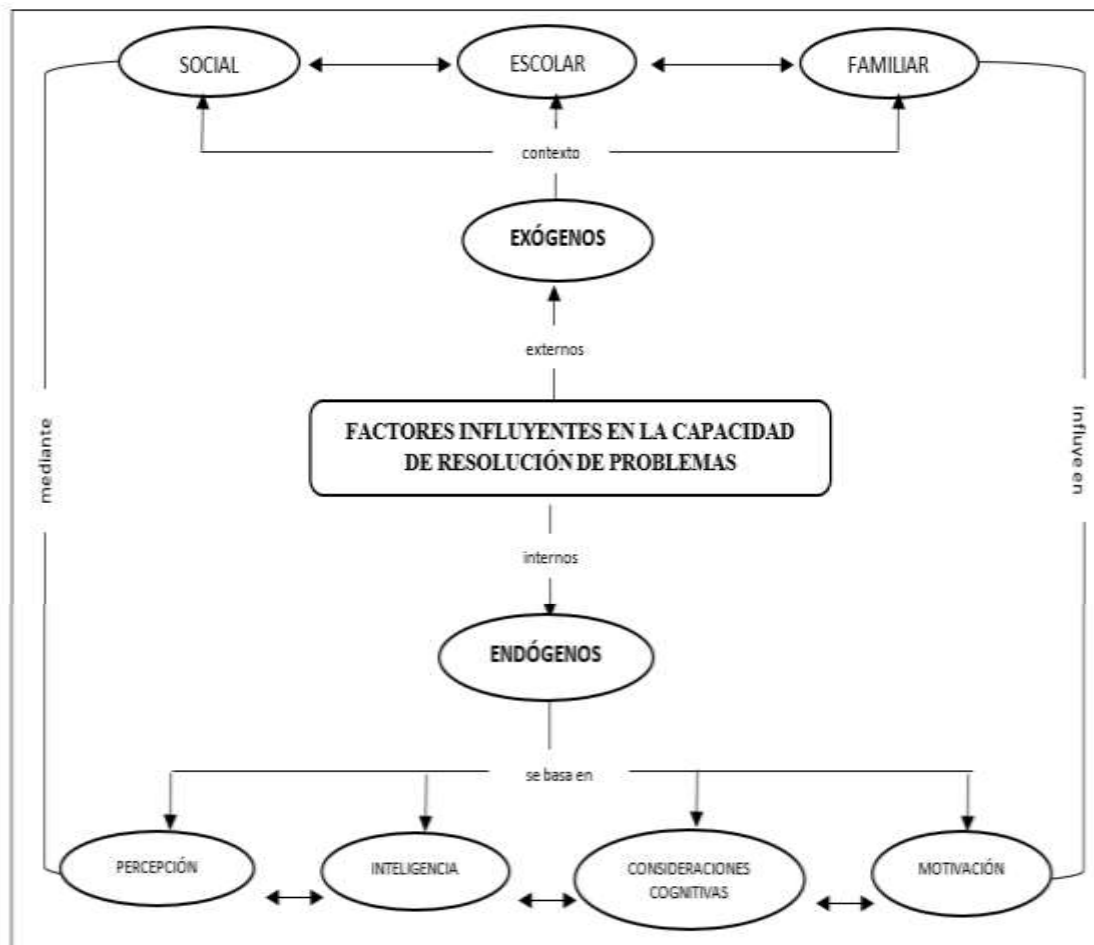


Figura N° 1. Análisis de los factores influyentes en el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas en estudiantes de segundo grado de primaria

Se evidencia que algunos de los factores influyentes que abarca los componentes endógenos es la motivación, pieza fundamental y relevante como impulso en el logro de su aprendizaje del educando, debido a que todo empieza desde el entorno familiar con el apoyo de sus integrantes, que se complementa con la labor del educador, los coetáneos y la sociedad permitiendo desarrollar la capacidad de resolver problemas matemáticos. Así mismo, la percepción, la cual está estrechamente relacionada con la motivación, ya que el estudiante recibe, procesa e interpreta la información del exterior, donde le permite construir su conocimiento matemático al enfrentar problemas de su contexto, buscando la mejor solución. Finalmente, otro factor que influye y está relaciona a las dos anteriores es la consideración cognitiva, ya que, el docente realiza sus clases de manera rutinaria, aburridas y sin uso del material concreto para el desarrollo de las actividades, es decir, el docente no realiza estrategias didácticas para que el estudiante seleccione, organice y elabore sus estrategias de aprendizaje para desarrollar la capacidad de resolución de problemas.



Figura N° 2: Análisis de las Características del taller de estrategias lúdicas orientado a potenciar la capacidad de resolución de problemas en estudiantes de segundo grado de primaria

El Taller de estrategias lúdicas para potenciar la capacidad de resolución de problemas, está conformada por 12 sesiones de aprendizajes (véase en Anexo N°2), caracterizada didácticamente por ser integradora, porque considera competencias y capacidades. Asimismo, es participativa debido al involucramiento del docente, discente y padre de familia. Del mismo modo, es flexible ya que evalúa el proceso de cada estudiante (conceptual, actitudinal y procedimental) donde se adapta a la realidad de cada niño, y por último es dinámica, pues presenta en cada actividad diferentes juegos, permitiendo la capacidad de resolver problemas en estudiantes del segundo grado de primaria.

La propuesta académica fue sometida a tres jueces expertos, los cuales están de acuerdo en que la propuesta “Taller de estrategias lúdicas para potenciar la capacidad de resolución de problemas”, se encuentra apto para su aplicación, contando con una calificación muy alta, encontrándose así en el rango máximo de 93.75%, queriendo decir que la propuesta académica planteada es apta y ya puede ser aplicada a la muestra seleccionada.

Discusión

En el estudio, se logró diseñar un taller de estrategias lúdicas para potenciar la capacidad de resolución de problemas en estudiantes de segundo grado de primaria. Un trabajo que concuerda de modo aproximado con los resultados del estudio de Calderón, Marín y Vargas (2014) al igual que Gutiérrez, Palomino y Ramos (2018) quienes tuvieron como hallazgos que la aplicación de talleres artísticos, cuentos, juegos, dramatizaciones u otras actividades lúdicas usando material concreto en la resolución de problemas matemáticas les permiten a los niños del nivel preescolar aprender de una forma más divertida y significativa, logrando el desarrollo de capacidades matemáticas, el pensamiento lógico y formal. Por su parte, Jaramillo (2012) corrobora que la aplicación del programa jugando en los sectores presenta mejoras en la capacidad de resolver problemas matemáticos, donde existen un aprendizaje significativo considerado importante el estadio al que pertenece el niño, las relaciones que pueda establecer y su contexto.

En coherencia con los resultados, se argumenta que para potenciar la capacidad de resolución de problemas en los niños depende de la implementación de juegos y manipulación de material concreto que se imparte en el momento de desarrollar los problemas matemáticos.

De lo manifestado, se conduce entonces que la importancia de la lúdica de plantear problemas matemáticos de manera contextualizada y teniendo en cuenta el estadio del niño, busca que el estudiante construya su propio aprendizaje como lo refiere Piaget, (1967) a través de su Teoría Cognitiva; además, el niño actúa sobre los estímulos mediante la relación con su docente y pares. Se puede decir que tiene relación con el aporte de Vygotsky, (2001) y la Teoría Sociocultural del aprendizaje; entonces al mantener al estudiante participativo, motivado e interesado de asumir nuevos desafíos, considerando que la herramienta principal es el juego, actividad innata y cautivadora de los niños, va a permitir que busquen expresarse de manera diferente y creativa, buscando mejores soluciones a sus retos. De acuerdo con lo anterior, Ministerio de Educación (2015) argumentó que las situaciones lúdicas como estrategias para el desarrollo de capacidades matemáticas, son esenciales, porque el juego tiene un rol importante y significativo en la vida de los niños; así como en el adulto, ya que constituye una de las actividades naturales más propia del ser humano. En este sentido, es menester que los niños del nivel primario se potencien completamente, con la finalidad de garantizar que los estudiantes construyan su aprendizaje y desarrollen competencias matemáticas que les permitan solucionar situaciones problemáticas de diversas realidades.

Con respecto a los hallazgos encontrados en las capacidades de resolución de problemas en los estudiantes de segundo grado de primaria, estas coinciden con los resultados dados por el Ministerio de Educación a través de la ECE en los años 2016, 2018 y 2019, donde dichos estudiantes en su mayoría se encuentran en un nivel de inicio y en proceso. Por lo que, en el transcurso de los años, los aprendizajes en Matemáticas han ido teniendo deficiencias debido a la coyuntura que atraviesa nuestro país por la presencia del Covid-19. Estos hallazgos de la ECE han reflejado una disminución en el nivel Satisfactorio de un 7.5 % y el aumento de 2.5% en el porcentaje del nivel de inicio que se encontraban algunos estudiantes a comparación de los dos últimos años (Ministerio de Educación, 2019).

De lo mencionado, se resume que el nivel actual de los niños se encuentra en su mayoría en un nivel de inicio y proceso referente a resolución de problemas en las cuatro dimensiones mencionadas, las cuales se relacionan con las competencias del área de matemática.

En relación con los factores influyentes en el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas, los hallazgos revelan que factores endógenos son uno de los más relevantes para que el niño desarrolle sus capacidades. En concordancia con esta información, el estudio de Moreira, (2009) al igual que, Ochoa, (2011) y Hernández, (2010) determinan que existe una

predominancia en la motivación del alumno para aprender las matemáticas asociada con el avance escolar, incluyendo la perseverancia o esfuerzo del estudiante, interviniendo los estímulos familiares y experiencias académicas con el incentivo, que el educador adopta en las distintas actividades dentro del aula. Por su parte, Maseda, (2011) citando a (Gilbert, 2005) confirma que la motivación es un papel fundamental en los procesos de enseñanza-aprendizaje debido a que la motivación tiene que formar parte tanto del educando como del educador, considerando siempre las actitudes positivas para conseguir los logros adecuados en su formación.

De lo manifestado se deduce entonces, que los niños adquieran capacidades matemáticas de una manera significativa, debido a que influye el docente en la forma de enseñar, cómo comienza la clase, cómo usa los materiales didácticos, es decir, el comportamiento que refleja ante sus estudiantes como el entusiasmo y las ganas de resolver de manera sencilla y eficaz distintos problemas propuestos referente a su realidad (Hernández, A y Nelson, M, 2015). De acuerdo con lo anterior Chacón, (2005) argumentó que la motivación en los niños escolares puede ser de tres tipos diferentes en donde puede estar relacionado con su autoestima, la valoración social y el logro de recompensas externas.

En síntesis, el niño que es motivado en aprender y desarrollar sus capacidades matemáticas no solo será capaz de desenvolverse de manera óptima en sus aprendizajes sino que además tendrá una formación integral.

Respecto a las características del taller de estrategias lúdicas orientado a potenciar la capacidad de resolución de problemas en estudiantes de segundo grado de primaria. Un trabajo que concuerda de modo aproximado con los resultados del estudio es de Nuñez, Tenorio, Gozalbo y Martorell, (2016) señalan que los talleres se utilizan como estrategia, porque se pueden desarrollar como actividad permanente para enseñar o reforzar aprendizajes. Asimismo, Huertas, Juvinao, Ponce y Ramos, (2018) mencionan que un taller tiene que contener una metodología participativa con una estructura pedagógica basada en aprender haciendo para desarrollar experiencias que involucren la afectividad, la responsabilidad y las competencias; tanto de los que estudian como los que educan. De acuerdo con lo anterior, Berrocal, (2017) como Trueba, (2010) confirma que los talleres tienen características muy significativas, por la cual se desarrollan las competencias, las apreciaciones y expresiones artísticas, la comunicación, el pensamiento matemático y el desarrollo corporal.

En resumen, el taller debe ser participativo, integrador y dinámico en donde se involucren tanto docente y discente. En este sentido, es menester que en la etapa escolar se desarrollen constantemente, con el propósito de potencializar la capacidad de resolución de problemas en los niños y le permita desenvolverse con facilidad en su día a día.

Conclusiones

1. En el estudio se diseñó un taller de estrategias lúdicas para potenciar la capacidad de resolución de problemas en estudiantes de segundo grado del nivel primario, lo que conllevará de este modo a lograr el desarrollo de las competencias en el área de matemática que demanda el Currículo Nacional de Educación Básica Regular. En el taller, la función del educador implica promover criterios de enseñanza aprendizajes para que el discente logre alcanzar el perfil de egreso del educando.
2. Por medio de la presente investigación se determinó que solo el 30 % de los estudiantes alcanzan un logro satisfactorio respecto a la resolución de problemas dentro del área de matemática, ello implica que la gran mayoría de estudiantes presenta dificultades para realizar operaciones básicas y representar los problemas matemáticos con material concreto.
3. En la investigación se identificó los factores influyentes en el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas, originando de esta manera la necesidad de motivar al estudiante para que con una perspectiva lúdica de manera atractiva y sencilla se desenvuelva de manera óptima en el logro de sus aprendizajes en el área de matemática.
4. Finalmente, se determinó las características del taller de estrategias lúdicas orientado a potenciar la capacidad de resolución de problemas, en el que se presentan estrategias didácticas manera sorprendente para contribuir en la formación del estudiante y logro de aprendizajes. Esto implica, que las particularidades sobresalientes del taller se basan en ser flexible, participativa y dinámica donde los estudiantes optimicen el desarrollo de competencias, apreciaciones y expresiones artísticas, comunicación y pensamiento matemático.

Recomendaciones

Capacitar a los docentes de educación primaria en donde se promueva integrar y utilizar estrategias innovadoras, didácticas y activas, tales como el juego.

Los docentes deben investigar, seleccionar y analizar diversos juegos para ser trabajados durante el taller o sesiones de aprendizaje de acorde a las necesidades educativas, características de los estudiantes y los temas matemáticos que deben aprender para afianzar dichas competencias del área.

Se debe promover el diseño de estrategias lúdicas interactivas que faciliten al educador el trabajo de promover un aprendizaje significativo en el alumno, lo que le permitirá hacer más fácil y divertida la labor docente.

Referencias

- Baroody, A. (2005). *Pensamiento Matemático de los Niños*. Madrid: Aprendizaje Visor.
- Berrocal. (2017). Recursos para las buenas prácticas y la evaluación formativa. *Revista infancia, Educación y Aprendizaje*.
- Cabrera. (2011). *Los Juegos Educativos con Materiales Concretos para el aprendizaje de las matemáticas*.
- Chacón, G. (2005). *Motivar a los alumnos para hacer matemática*. Madrid.
- Gilbert. (2005). *Motivar para aprender en el aula. Las siete claves de la motivación escolar*. Barcelona: Paidós.Íberica.
- Gutierrez, D. (2018). *El taller como estrategia didáctica*. Argentina: Razón y palabra.
- Hernández. (2010). *Aprendizajes, competencias y rendimiento académico*. Granada.
- Hernández, A y Nelson, M. (2015). *Factores demotivación para clases de matemática*. Bogotá. Recuperado el 10 de septiembre de 2020, de <http://funes.uniandes.edu.co/9888/1/%C3%81lvarez2015Factores.pdf>
- Huertas, Juvinao, Ponce y Ramos. (2018). *Proyecto lúdico pedagógico y el taller como formas de trabajo que promueven las competencias en el grado de transición* . Barranquilla.
- Infobae. (2019). Obtenido de Educación: 5 estadísticas que grafican la crisis en la enseñanza de la matemática. Recuperado el 23 de Setiembre de 2019, de <https://www.infobae.com/educacion/2018/08/23/5-estadisticas-que-grafican-la-crisis-en-la-ensenanza-de-matematica-en-el-pais/>
- Jaramillo. (2012). *Programa “jugando en los sectores” para desarrollar capacidades matemáticas en niños de 4 años en un Institución Educativa del Callao*. Lima. Obtenido de http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1316/1/2012_Salas_Programa%20-Jugando%20en%20los%20sectores-%20para%20desarrollar%20capacidades%20matem%C3%A1ticas%20en%20ni%C3%B1os%20de%204%20a%C3%B1os%20de%20una%20instituci%C3%B3n%20educativa%20del%20
- Maseda, M. (2011). *Estudio bibliográfico de la motivación en el aprendizaje de las matemáticas*. Rioja. Obtenido de https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/2173/45430689P_CaminoMaseda_TFM_Censurado.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Méndez y Torres. (2017). *Resolución de problemas aritméticos aditivos, aplicando el método heurístico de Polya*. Lima.
- Méndez, y. T. (2017). *Resolución de problemas aditivos, utilizando el método heurístico de Pólya en estudiantes de segundo grado – San Luis*. Lima.
- MINEDU. (2015). *Rutas de aprendizaje del Nivel Primario: Matemática para 1° y 2° grado de Educación Primaria*. Lima: MINEDU.

- Ministerio de Educación. (2017). *Evaluaciones nacionales de logros de aprendizaje*. Obtenido de <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2020/06/Reporte-Nacional-2019.pdf>
- Ministerio de Educación. (2015). *Currículo Básico Nacional. Programa de estudio de Educación Básica 1 era Etapa*. Caracas: Autor.
- Moreira, T. (2009). Factores endógenos y exógenos asociado al rendimiento en matemática:Un analisis multinivel. *Redalyc.org*, 21. Recuperado el 2 de Octubre de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/440/44012058005.pdf>
- Navarro, Posso, Sepúlveda y Laguna. (2014). La lúdica como estrategia pedagógica para fortalecer la convivencia escolar. *Lúdica Pedagógica*.
- Núñez, Tenorio, Gozalbo y Martorell. (2016). Acercar la ciencia a la etapa infantil: experiencias educativas en torno a talleres. *Ibero-americana de Educacao*.
- Ochoa, G. (2011). *Motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática*. Obtenido de <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/1921/1/Motivaci%C3%B3n%20en%20el%20proceso%20de%20ense%C3%B1anza%20aprendizaje%20de%20la%20matem%C3%A1tica.pdf>
- Palomino y Ramos. (2018). *Estrategias lúdicas en el aprendizaje de la matemática en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de una institución educativa emblemática Santa Ana*. Huancavelica. Obtenido de http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/2219/TESIS-SEG-ESP-EDUC-2018_PALOMINO%20y%20RAMOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Piaget. (1982). *Teoría Psicogénética del niño*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana.
- RAE. (2014). *Diccionario de la Lengua*. Madrid: 23a ed.
- Tamayo, M. (2012). *El proceso de la Investigación Científica*. México: Limusa, S.A. Obtenido de <https://cucjonline.com/biblioteca/files/original/874e481a4235e3e6a8e3e4380d7adb1c.pdf>
- Trueba, B. (2010). *Talleres integrales en educación infantil (Vol.1)*. Ediciones de la Torre.
- Valderrama. (2013). Innovaciones en metodología investigación-acción participativa. *Revista andaluza de ciencias*.
- Vigostky. (2001). *EL papel del juego en el desarrollo del niño*. Antología Básica.

Anexos**Anexo N°1: Instrumento de medición****TEST DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS**

Estimando estudiante, a continuación, te presentamos un test diseñado con el propósito de evaluar los niveles de la capacidad de resolución de problemas en estudiantes de segundo grado de primaria.

I.DATOS INFORMATIVOS

NOMBRES Y APELLIDOS: _____

GRADO: _____

SECCIÓN: _____

FECHA DE APLICACIÓN: _____

EVALUADOR: _____

INDICACIONES

I. Lee cada pregunta con mucha atención y resuelve

II. Luego marca con una X la respuesta correcta.

III. Sólo marcar una respuesta por cada pregunta

1. Eduardo había ahorrado 10 soles. Luego, su abuela le regaló 8 soles y camino a casa se encontró 2 soles.

Ahora, ¿Cuánto dinero tiene Eduardo?

- a) 24 soles
- b) 20 soles
- c) 22 soles
- d) 21 soles

2. María está jugando a la tiendita y compra productos. Ella gasta 6 monedas de un sol, 3 billetes de 10 soles y 1 billete de 100.

¿Cuánto dinero gasto en total María en la tiendita?

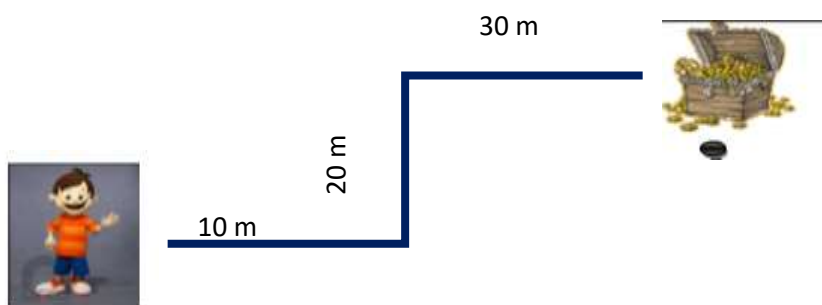


- a) 132 soles
- b) 231 soles
- c) 136 soles
- d) 126 soles

3. Dayron tiene 10 taps y puede canjearlo por una canica. Si Luis tiene 40 taps. ¿Cuántas canicas podrá canjear?



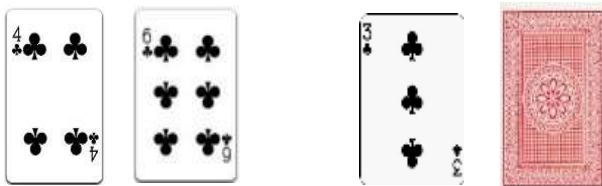
- a) 8 canicas
 b) 6 canicas
 c) 5 canicas
 d) 4 canicas
4. Observa el plano y responde. ¿Cuánto debe caminar Pablo para encontrar el tesoro?



- a) 20metros
 b) 40metros
 c) 50metros
 d) 60 metros
5. Sofía ganó 30 poster de  y Álvaro 14 poster de  ¿Cuántos poster le faltará a Álvaro para igualar a Sofía?

- a)14 poster
 b)18 poster
 c)16 poster
 d)12 poster

6. Elizabeth está jugando casino en la mesa y unió dos cartas, un vale 4 y la otra vale 6 ¿Qué otra formación puede hacer para juntar la misma cantidad de la primera formación teniendo una carta que vale 3?



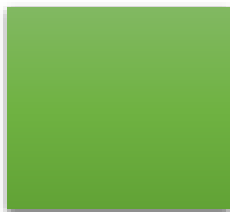
a) 5

b) 7

c) 3

d) 8

7. Cuantos vértices tienen la figura?



a) 4

b) 3

c) 7

d) 8

8. La siguiente tabla, representa los taps ganados durante tres meses de la sección de 2° grado "A".

TAPS GANADOS			
MES	MARZO	ABRIL	MAYO
CANTIDAD	59	63	36

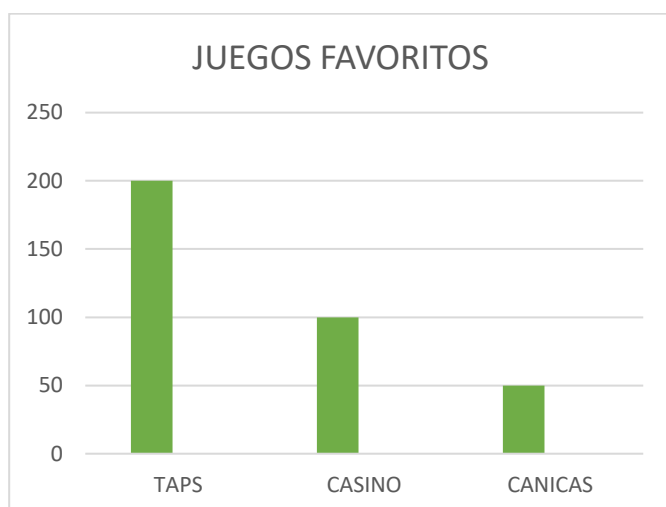
Marco, Juan y Lucas ordenaron las cantidades utilizando los signos de comparación. ¿Quién utilizó correctamente los signos de mayor (>) y menor (<)?

a) Juan: $63 < 36 < 59$

b) Marco: $63 > 59 > 36$

c) Lucas: $63 < 59 < 36$

9. Observa el siguiente gráfico:



¿Cuál de las siguientes tablas representa la información del gráfico anterior?

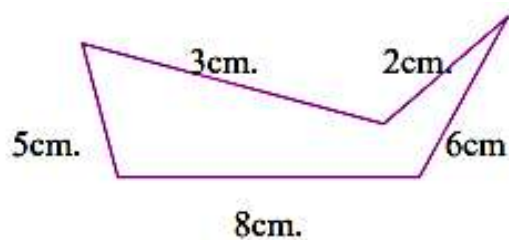
a)

JUEGOS PREFERIDOS DE 2° GRADO	CANTIDADES
TAPS	150
CANICAS	100
CASINO	200

b)

JUEGOS PREFERIDOS DE 2° GRADO	CANTIDADES
TAPS	200
CANICAS	50
CASINO	100

10. Halla el perímetro de la figura:



- a) 20
- b) 22
- c) 24
- d) 26

11. Fabricio ahorra dinero durante la semana. ¿Cuánto dinero tendrá el viernes?

Lunes 

Martes 

Miércoles 

Jueves

Viernes

- a) 15 soles
- b) 20 soles
- c) 25 soles
- d) 30 soles

12. Paolo reunió figuritas:

- ✓ En marzo 16 figuritas
- ✓ En abril ya tiene 22 figuritas
- ✓ En mayo 28

Cuántas figuritas tendrá en junio y julio.



Encuentra el patrón de la sucesión.

MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
16	22	28		

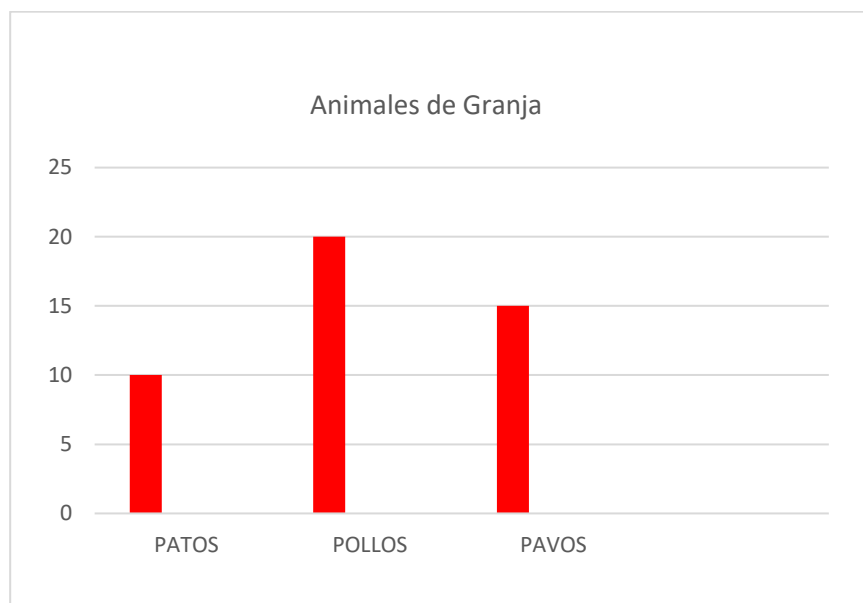
- a) 33 y 38
- b) 34 y 30
- c) 35 y 32
- d) 36 y 42

13. La tabla muestra la cantidad de productos que vendieron Carmen y Paula en dos días, ¿cuántos productos vendieron en total?

DÍAS	PRODUCTOS	
	Leche	Arroz
Lunes	5	18
Martes	15	12

- a) 26 productos
- b) 49 productos
- c) 50 productos
- d) 60 productos

14. Observa el grafico y completa



¿Cuántos patos y pavos hay en la granja?

- a)10
- b)25
- c)15

15. José juega casino con Pablo y Adela, José acumulo 15 cartas, Pablo 20 cartas y Adela 19 cartas ¿Cuántas cartas en total tiene José y Pablo?

- a)18 cartas
- b)35 cartas
- c)15 cartas
- d)25 cartas

¡Gracias por tu participación!

Anexo N°2: Taller de estrategias lúdicas para potencializar la capacidad de resolución de problemas

PLANIFICACIÓN		MEDIACIÓN			EVALUACIÓN		Tiempo Aprox.
Sesiones de Aprendizaje	Objetivo	Secuencia didáctica	Estrategia lúdica	Medios y materiales	Evaluación/técnica e instrumento	Producto	
1. “Resolvemos problemas utilizando la máquina de suma y resta”	Resolver problemas de cantidad para comparar cantidades pequeñas, interpretando y expresando los resultados a través de la adición y sustracción.	Está actividad consistirá en que los estudiantes mediante problemas planteados puedan diferenciar las cantidades de adición y sustracción mediante el uso de material concreto.	“El que llega primero gana”	*Máquina de suma y resta. *Piedritas, o canicas *Tarjetas *Plumón *Computadora-Proyector	Procesual – Lista de Cotejo	Tarjeta de presentación del problema mediante material concreto	1 hora y 30min
2:” Buscamos formas equivalentes para expresar cantidades”		Está actividad consistirá que mediante el juego de boliche los estudiantes tendrán que sumar cantidades según lo presente cada boliche cuando sea derrumbado	“El boliche sumador”	*Pinos de boliche o botellas * Pelota *Cartelitos con los números 0 -10	Procesual – Lista de Cotejo	Pinos de boliche o Pinos de botella	1 hora y 30min
3: “Construimos nuestro presupuesto semanal”		Está actividad consistirá en que los estudiantes realicen una lista de los alimentos que usualmente pueden consumir en su semana y calculen los gastos.	“Mi gasto semanal”	*Tiras de cartulinas *Sobres con billetes y monedas *Plumones *Caja *Lista de los alimentos	Procesual – Lista de Cotejo	Lista del presupuesto familiar de una semana.	1 hora y 30min

4: “Juguemos al Bingo numérico”	Resolver problemas de equivalencia y cambio para interpretar,	En esta actividad consistirá que el estudiante mediante el juego del Bingo identifique el patrón de una sucesión numérica que forma dentro de la tarjeta de bingo.	“Si completas ganas”	- 02Tarjetas de bingo -Semillas o piedrita - Una caja -Cartulina para los números	Procesual – Lista de Cotejo	Tarjetas de Bingo	1 hora y 30min
5: “Representamos equivalencias con material concreto”	generalizar patrones, comprensión y el uso de igualdades y desigualdades	En esta actividad consistirá en que los estudiantes deben resolver cada desafío encontrado durante el circuito en el cual utilizarán material concreto para sus representaciones	“Misión cumplida”	-Sobres -Papelotes -Plumones -Chapas de colores -Billetes de S/.10 -Canastilla	Procesual – Lista de Cotejo	Guion del Circuito en equipo	1 hora y 30min
6: “Resolvemos problemas jugamos a la tiendita”	en cuanto a las relaciones y funciones.	En esta actividad consiste mediante la simulación de tiendita, los estudiantes realizarán los conceptos de compra y venta para realizar pagos y vueltos como en la vida diaria	“Compra y venta”	-Etiquetas de productos -Sticker de precios -Sobres -Billetes y monedas	Procesual – Lista de Cotejo	Simulación de la tiendita	1 hora y 30min
7: “Reconocemos los objetos del contexto de acuerdo de su forma”	Resolver problemas de movimiento y forma para medir objetos, espacios y tiempos	En esta actividad mediante el trabajo en equipo los estudiantes mediante adivinanzas deberán adivinar la figura geométrica de la que se trata y realizar en un tiempo una lista sobre los objetos visualizados en su alrededor	“Adivina, adivinador”	Figuras geométricas (círculo, cuadrado, rectángulo y triángulo) - Papelotes - Plumones - Papelotes - Pañuelo	Procesual – Lista de Cotejo	Tarjetas en forma de figuras geométricas y elaboración de adivinanzas	1 hora y 30min
8:” Descubriendo el tesoro mediante líneas direccionales”	familiares con unidades de medida no convenciones, conocer las características	En esta actividad los estudiantes utilizarán su inteligencia espacial, para encontrar diversos objetos escondidos en aula y para ello se guiarán con las palabras: delante, detrás, izquierda- derecha, etc.	“Tesoro escondido”	- Objetos: pelota, muñecos, mota, lápiz, plumones, etc. -Cartulina -Plumones -Tijera y goma	Procesual – Lista de Cotejo	Organizador visual para el conteo del os objetos.	1 hora y 30min

9: “Representamos las ubicaciones de casa al colegio”	de las figuras geométrica.	En esta actividad consiste en representar mediante flechas o rectas verticales u horizontales el recorrido de los pasos que hicieron desde su casa al colegio.	“Me traslado”	-Papelotes -Plumones -Hoja de colores	Procesual – Lista de Cotejo	Croquis	1 hora y 30min
10: “Resolvemos problemas utilizando los recibos de los servicios básicos”	Resolver problemas de gestión de datos e	En esta actividad consiste en que el estudiante reflexione con respecto a los cuidados de los servicios básico de su hogar, interpretando gráficos de barras para su respectiva lectura.	“Pienso cuidando”	- Recibos de los servicios básicos de dos o tres meses (luz o agua) - Hojas Bonds	Procesual – Lista de Cotejo	Tablas y barras simples	1 hora y 30min
11: “Representamos en gráficos de barras nuestros platos favoritos”	incertidumbre para interpretar y utilizar datos estadísticos, registra en listas o tablas de conteo simple.	En esta actividad consiste en que el estudiante mediante el trabajo en equipo realice en respectivo conteo o frecuencia de los objetos obtenidos en el contenedor del “muñeco hambriento” y realice su representación mediante un gráfico de barras	“El muñeco hambriento”	-Una botella con un hueco para que represente el monstruo hambriento -Imágenes plastificadas de los platos -Aros y conos -Papelotes -Plumones	Procesual – Lista de Cotejo	El muñeco hambriento	1 hora y 30min
12: “Organizamos y registramos datos en tablas de doble entrada”		Está actividad consiste en que el estudiante recopile información mediante una entrevista a sus pares y realice el registro de datos en tablas de doble entrada, para su representación.	“Encuadro mis datos”	Papelotes - Hojas bond - Regla, plumones	Procesual – Lista de Cotejo	Tablas de doble entrada	1 hora y 30min

Link de los talleres: <https://drive.google.com/file/d/162nbq2rVHSmNKXuVtJAgQPbZe5OwAmW6/view?usp=sharing>