

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
PROFRAMA DE ESTUDIOS EDUCACIÓN PRIMARIA



**Resolución de problemas matemáticos en estudiantes del 4º
grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San
Bartolo; 2021**

**Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciado en Educación
Primaria**

Autor

Cabrera Villanueva, Jorge

Asesor (ORCID: 0000-0002-1449-6989)

Villanque Alegre, Boris Vladimir

Nuevo Chimbote-Perú

2025

ÍNDICE GENERAL

Índice general.....	ii
Índice de tablas.....	iii
Índice de figuras.....	iv
Palabras clave.....	v
Constancia de originalidad.....	vi
Título.....	vii
Resumen.....	viii
Abstrac.....	ix
Introducción.....	1
Metodología.....	21
Resultados.....	23
Análisis y discusión.....	29
Conclusiones.....	31
Recomendaciones.....	32
Agradecimiento.....	33
Referencias bibliográficas.....	34
Anexos.....	36

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Nivel de comprensión del problema en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021.....	23
Tabla 2: Nivel de realización de un plan en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021.....	24
Tabla 3: Nivel de ejecución de un plan en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021.....	25
Tabla 4: Nivel de verificación del resultado en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021.....	26
Tabla 5: Nivel de resolución de problemas matemáticos en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021.....	27

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Nivel de comprensión del problema en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021.....	23
Figura 2: Nivel de realización de un plan en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021.....	24
Figura 3: Nivel de ejecución de un plan en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021.....	25
Figura 4: Nivel de verificación del resultado en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021.....	26
Figura 5: Nivel de resolución de problemas matemáticos en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021.....	27

PALABRAS CLAVES

Tema	Resolución de problemas matemáticos
Especialidad	Educación Primaria

PALABRAS CLAVES

Thema	Math problem solving
Specialty	Primary education

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Líneas de investigación	Área	Sub área	Disciplina
Teoría y método educativo	Ciencias sociales	Ciencia de la educación	Educación general (incluye capacidades pedagogía)



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **“Resolución de problemas matemáticos en estudiantes del 4º grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021”** del (a) estudiante: **Jorge Cabrera Villanueva**, identificado(a) con **Código N° 1115101961**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **27%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 10 de Abril de 2023


UNIVERSIDAD SAN PEDRO
CHIMBOTE

Dr. LUIS VENEGAS GORDILLO
RECTOR (e)



NOTA:

Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

TÍTULO

Resolución de problemas matemáticos en estudiantes del 4º grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021

Resolution of mathematical problems in students of the 4th grade of primary school of the Educational Institution No. 88320 San Bartolo; 2021

RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito determinar el nivel de resolución de problemas matemáticos en estudiantes del 4º grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021. En el presente informe se optó por una investigación de tipo descriptivo, con diseño no experimental; se trabajó con una muestra conformada por 101 estudiantes del 4º grado “A, B, C y D”. Como técnica de recojo de información se utilizó la encuesta y como instrumento una prueba de desarrollo que consta de cuatro dimensiones, que previamente fueron validados por juicio de experto. El nivel de resolución de problemas matemáticos el 37,6% se ubican en el nivel deficiente, el 34,7% se ubican en el nivel regular, el 19,8% se ubican en el nivel bueno y el 7,9% se ubican en el nivel muy bueno. Estos resultados establecen que el mayor porcentaje de los estudiantes del 4to grado de educación primaria se ubican en el nivel deficiente. Por tanto, se acepta la hipótesis planteada en la investigación.

ABSTRACT

The present investigation had as purpose to determine the level of resolution of mathematical problems in students of the 4th grade of primary school of the Educational Institution No. 88320 San Bartolo; 2021. In this report, a descriptive investigation was chosen, with a non-experimental design; We worked with a sample made up of 101 students of the 4th grade "A, B, C and D". The survey was used as a technique for collecting information and a development test consisting of four dimensions, which were previously validated by expert judgment, was used as an instrument. The level of solving mathematical problems 37.6% are located at the deficient level, 34.7% are located at the regular level, 19.8% are located at the good level and 7.9% are located at very good level. These results establish that the highest percentage of students in the 4th grade of primary education are in the deficient level. Therefore, the hypothesis raised in the investigation is accepted.

INTRODUCCIÓN

Con el estudio realizado se pretende determinar el nivel de resolución de los problemas matemáticos en los alumnos del cuarto grado de nivel primaria; para ello, contamos con algunos antecedentes que se relacionan:

En la tesis ejecutado en Colombia, (Fuentes, Páez, & Prieto, 2019), tuvieron como propósito determinar las causas que generan las dificultades en la resolución de problemas matemáticos de estructura aditiva simple de los estudiantes; empleó como metodología una investigación tipo cualitativa, con diseño exploratorio secuencial comparativo, y fueron trabajados en una población y muestra de 33 estudiantes que oscilan entre los 8 a 12 años de edad del Colegio La Floresta Sur IED sede B, jornada tarde de la Localidad de Kennedy. Para la recopilación de información se empleará como instrumento una entrevista que está estructurada por una serie de preguntas. Después de recabar dicha información llegaron a la conclusión: Se determina que en los estudiantes entre lo 8 a 12 años se debe inducir a la importancia que tiene la comprensión de texto, visualizar la estructura de la interrogante y tener en cuenta el contexto de la situación trazada; es por ello, desde esa experiencia de aprendizaje significativa los estudiantes podrán comprender, formular estrategias y por lo tanto darán respuestas a la situación problemática.

(Vallejos, 2019), en su trabajo de investigación tuvo como propósito determinar la influencia que tiene el aprendizaje cooperativo con la resolución de problemas matemáticas; la metodología que optó en su investigación fue de enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, con diseño experimental que fueron trabajados en una población muestral de 32 estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N° 5181 de Puente Piedra, Lima. Empleó una ficha de observación para la recopilación de información. Llegó a la siguiente conclusión: de acuerdo a los resultados obtenidos mediante la estadística que si existe una influencia significativa de 0,000 ($p < 0.05$) en el aprendizaje cooperativo de los alumnos con la resolución de problemas matemáticos. Por lo cual se determina que la hipótesis es válida.

Según, (Carranza & Chávez, 2019), en su tesis de investigación tuvo como propósito determinar la influencia del programa juegos didácticos en la resolución de problemas matemáticos en los alumnos de 3er grado. La metodología que empleó en la investigación fue de tipo aplicado, con diseño cuasi experimental, que fueron empleados en una población de 94 niños del 3er grado A, B, C y D, y como muestra se tuvo en cuenta a 51 estudiante de la sección A y B. En dicha investigación se pudo recopilar información por medio de la técnica no probabilística o dirigida y como instrumento se empleó la prueba de resolución de problemas que tenían 16 ítems y fueron validados por juicio de expertos. En la investigación llegaron a la siguiente conclusión: De acuerdo a los resultados obtenidos antes de la aplicación del programa de juegos didácticos para mejorar en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del tercer grado de primaria del grupo experimental, se evidenció que el 8,3% de los estudiantes se ubican en el nivel bueno, el 37,5% de los estudiantes se ubican en el nivel regular y el 54,2% se ubican en el nivel malo. Por lo que se determina que los estudiantes necesitan para mejorar la resolución de problemas matemáticos aplicar el programa de juegos didácticos en los estudiantes.

Para, (Pérez E. , 2021), en su trabajo académico tuvo como finalidad mejorar la práctica pedagógica aplicando el Método de George Pólya, para la resolución de problemas aditivos de los números naturales en las alumnas del tercer grado “C”; optó por una metodología de tipo investigación-acción, que fueron empleados en una población muestral de 38 estudiantes del tercer grado C, de la Institución Educativa N°82949 “Belén”, Cajamarca. Para recopilar información sobre dicha investigación se tuvo que emplear como instrumento una prueba sobre resolución de problemas aditivos de números naturales. Llegó a la siguiente conclusión: de acuerdo a los resultados obtenidos se estableció que antes de aplicar el método de George Pólya para mejorar la practica en la resolución de problemas aditivos de los números naturales, el 31,6% se ubican en el nivel inicio, el 21% se ubican en el nivel proceso y el 47,4% se ubican en el nivel de logro. Por lo que se establece que el mayor porcentaje se ubican entre el nivel bajo y medio; es por ello, que se determina que los estudiantes del tercer

grado C deben practicar el método de George Pólya para mejorar la resolución de problemas aditivas de números naturales.

En la tesis realizada por (Paz, 2020), tuvo como finalidad encontrar sobre el nivel de la capacidad resolutoria en problemas matemáticos mediante el uso del método Pólya en alumnos de cuarto grado; optó por una metodología de tipo cuantitativa, diseño descriptivo simple, que fueron empleados en una población muestral de 15 estudiantes del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 15134 en el Casero San Juan, Ayabaca, 2019. Para recabar información se empleó como instrumento una prueba de desarrollo con situaciones matemáticas, que previamente fueron validados por juicio de expertos. Llegó a la conclusión: De acuerdo a los resultados que se obtuvieron en la investigación se determinó que la gran mayoría de los niños que cursan el cuarto grado tienen nivel bueno en lo que respecta a comprensión de problemas específicamente en la habilidad para realizar un plan matemático y llevarlo a cabo; lo contrario sucede al determinar la habilidad para verificar la resolución de problemas planteados encontrándose en un nivel regular. Por lo que se determina, que la mayoría se ubican en el nivel regular en la resolución de problemas matemáticos.

En el trabajo académico de (Paredes, 2019), tuvo como finalidad determinar de qué manera las estrategias metodológicas para resolver problemas inciden en el desarrollo de las capacidades matemáticas en los estudiantes del sexto grado. En la investigación se optó por una metodología de tipo descriptivo, de diseño no experimental, que fueron empleados en 27 estudiantes como población y muestra del sexto grado de la Institución Educativa N° 1137 José Antonio Encinas; para recabar información se tuvo que aplicar como instrumento una lista de cotejo. Llegó a la siguiente conclusión: Se estableció que el 24% de los estudiantes del sexto grado logran un buen desarrollo de sus capacidades matemáticas, el 54% desarrollan de manera irregular y en un nivel bajo el 22%.

Asimismo, (García, 2020), en su tesis de investigación tuvo como propósito determinar cómo la aplicación del método de Pólya contribuye a mejorar en la

resolución de problemas matemáticas en los estudiantes del cuarto grado; optó por una metodología de tipo cuantitativo, con diseño pre experimental, que fueron trabajados en una población muestral de 14 alumnos del 4to grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 14376 “Luis miguel Sánchez Cerro”, San Luis Pacaipampa, Ayabaca. Para recabar información tuvo que emplear una lista de cotejo que fueron previamente validado por juicio de expertos. Llegó a la conclusión: se estableció que antes de aplicar el método de Pólya para mejorar en la resolución de problemas matemáticas en los estudiantes del cuarto grado, el 14% se ubicaban en el nivel inicio, el 29% se ubican en el nivel proceso y el 57% en el nivel de logro esperado y el nivel de logro destacado no se ubican ningún estudiante. Por lo que se determina que los estudiantes tienen dificultades para la resolución de problemas matemáticos, por lo que es necesario aplicar el método de Pólya.

El presente estudio se encuentra fundamentado a partir de la variable: Resolución de problemas matemáticas, para el Diccionario de la Real Academia Española, Resolución es una palabra que procede del latín *resolutio*, *ōnis*, y tiene una serie de acepciones populares; entre ellas significa acción y efecto de resolver o resolverse; otra acepción es la de actividad, prontitud, viveza. De todas ellas, la más relevante es la acción y efecto de resolver. Si descomponemos etimológicamente este verbo, proviene también del latín *resolvĕre*, de *re-* 're-' y *solvĕre* 'soltar, desatar'. Es decir, en su concepción primigenia, consistía en soltar o desatar; sin embargo, para hacerlo es preciso voluntad, determinación, en otras palabras, conciencia.

Entonces, resolver es tener la voluntad o predisposición, entendida como actitud, para soltar o desatar algo. Cabe decir, resolver algo. Mientras que resolver en el léxico actual, según el diccionario de la RAE, significa “solucionar un problema, una duda, una dificultad o algo que los entranña”. Asimismo, otro significado es “Decidir algo o formar la idea o el propósito firme de hacerlo”. De estas dos acepciones, la más pertinente es la segunda pues implica tomar la decisión de hacerlo. De manera que la resolución está vinculada a una acción y efecto, pero dirigida previamente por la voluntad. Entonces la trilogía voluntad-acción-efecto es la resolución (decisión) para desatar algo (resolver).

En cuanto a la definición de problemas matemáticos, se puede definir de diferentes formas, según las perspectivas de cada autor que lo enfoque. Aunque, algunos lo señalan como parte de una estrategia para que el estudiante pueda aprender las matemáticas. Asimismo, se considera para el aprendizaje de los estudiantes un método eficaz que el docente realiza para enseñar las matemáticas, ya sea a partir de los principales conceptos, paradigmas y modelos.

También, se debe tener en cuenta que existe diferencias básicas entre la definición de ejercicio y problema. En cuanto al ejercicio, se requiere dar una coherente explicación a un determinado de dato referido dentro de la situación. En lo que respecta al problema, implica a un algoritmo de representaciones más o menos mecánicas, previniendo ciertas dificultades que establece al aplicar reglas cada vez más difíciles.

Además, la resolución de problemas matemáticas, es una destreza que permite encontrar soluciones a los problemas que trazan la vida y las ciencias. Asimismo, ayuda a lograr diversas competencias para la vida, accede al estudiante descubrir respuestas y generar nuevos conocimientos; el alumno experimenta la utilidad de las matemáticas cuando las aplica a la vida cotidiana y una situación problemática.

Una meta está considerada como aquellos objetivos que se encuentran en un contexto dado. Así mismo aquellos datos se refieren a componentes expresados en números o aquella información verbal brindada a los alumnos que necesitan para estudiar y dar solución a un problema; estas informaciones pueden ser directos o indirectos al plantear dicho problema. La existencia de restricciones son aquellos factores que impiden que de alguna manera se dé solución un problema. Respecto al método son pasos o procedimientos que deben usarse para lograr una solución (Pérez & Ramírez, 2011).

El resolver problemas es una manera de aprender significativamente mediante el descubrimiento diferenciado: implica comprender las condiciones del problema y asimilar el resultado correcto, en este contexto el aprendizaje es significativo a través

de la recepción. La evolución y restitución del conocimiento para adecuarlo a los requerimientos de la tarea es un tiempo de aprendizaje exploratorio significativo.

Así mismo en los dos casos, el problema está resuelto, pero el aprendizaje por descubrimiento es especialmente valioso porque el agente que toma decisiones asume riesgos para descubrir nuevos conocimientos. conocimiento.

Sin embargo, Vygotsky, citado por (García, Vázquez, & Zarzosa, 2013), respecto al desarrollo y resolución verbal con respecto a los ejercicios matemáticos afirma: Como en distintos contextos, las situaciones de aprendizaje son complejas, los estudiantes están frente a información variada y abundante. Así mismo esta es rica en características que distraen. Frente a estas situaciones, se suelen utilizar diagramas, modelos o formatos para identificar lo que se necesita, ordenarlo y hacer más manejable la información. Esto generalmente se hace identificando la dificultad de la situación o problema y trabajando desde ese punto para la resolución. Aquel método de enseñanza ha sido propuesto por Vygotsky a partir de la primera mitad del siglo XX y se aborda en temas como las estrategias gramaticales del relato para una mejor comprensión de los textos.

Toda investigación muestra que los expertos interpretan diferentes tipos de problemas, abordando el tema desde distintos puntos de vista, por ejemplo, (Oviedo, 2006) viendo la resolución de problemas como un proceso que fomenta el uso de sus habilidades. capacidad intelectual, procedimental y conductual para lograr una solución.

Coincidiendo con el punto de vista (Cruz, 2006), señala que, si se quiere comprender el complejo mundo de la resolución de problemas, se necesitan explicaciones doctrinales-filosóficas. Los conceptos varían según el autor y la época. Por tanto, en el concepto (Kempa, 1986), la habilidad de resolver problemas se entiende como un ciclo en el que toda información obtenida se guardara en estructuras mentales y el sujeto desempeñara diversas funciones en la memoria (memoria temporal, memoria de labores y memoria de largo plazo).

De acuerdo con dicho modelo, el sujeto examina la problemática, lo descifra en procesos de tareas necesarias y pensamientos básicas, y elige los ciclos, habilidades y realidades que pueden ayudarlo a resolver el problema. En consecuencia, después de seguir los pasos anteriores, se considera que el individuo ha entendido el problema. Esta es quizás el más polémico del punto a tratar en la resolución de problemas porque demuestra como los estudiantes no utilizan el mismo modelo de comprensión o solución para asimilar el problema.

En un sentido similar (Moreno & Garcia, 2009), señalan tres ideas relacionadas y los denominaron: puro, instrumental y de resolución de problemas. De estos conceptos y en cuanto a importancia, prefiere los segundos, porque ve a las matemáticas como una disciplina dialéctica que mejora y se reestructura constantemente frente a nuevos escenarios de problemas.

La visión de Platón es una teorización subjetiva y ha sido completamente refutada; La herramienta es más eficiente, pero no se puede abandonar por completo, porque se ignorará el papel primordial de las matemáticas, y en el proceso de resolver los problemas será necesario, porque precede al modelado de una o más oraciones en el modelo simbólico, usando el idioma de las matemáticas.

En cuanto a la necesidad de conocer cómo resolver las ecuaciones matemáticas, son un vehículo para construir nuevas formas de aprender, lo que cobra importancia cuando ese aprendizaje es útil para afrontar contextos en la vida cotidiana. (CNB Currículo Nacional Base Guatemala, 2016)

Resolver los problemas matemáticos es una forma de preparar para afrontar decisiones y enfrentar diversos contextos representativas de la realidad y el ambiente de cada estudiante.

Esto te permite conocer como argumentar ya que se necesita explicar cuáles fueron los pasos que se han realizado para lograr encontrar una solución, y poder cotejar y contrastar procesos y resultados con otros y con la finalidad de adquirir nuevos conocimientos.

Es una forma de comunicación que ayuda a realizar intercambios de experiencia y sentimientos y es beneficiosa al desarrollar relaciones interpersonales.

Al resolver problemas, los estudiantes aprenden por este medio a:

- explicar la información.
- Elegir los datos necesarios para dar una respuesta a la pregunta planteada sobre el problema.
- Recrear una situación similar planteada por el problema.
- Plantear e implementar estrategias de solución.
- Examinar los resultados obtenidos.
- Determinar si el proceso ejecutado es válido o no.

Debido a la capacidad de resolver problemas a nivel EBR, el sistema educativo peruano considera regularmente la educación básica con el alcance de 2021, enfatizando la necesidad de pensamiento matemático, así como cultura y ciencia y tecnología. Comprender y actuar en el mundo. Según DCN (2009)

El pensamiento lógico, el conocimiento sobre conceptos matemáticos, cada método usado en la resolución de problemas y la ideología científica son factores de desarrollo de suma importancia para cada estudiante que requiera un conocimiento científico y tecnológico con el propósito de comprender el mundo que los rodea y sus cambios. Así mismo las instituciones educativas, a través de las matemáticas, la ciencia y la tecnología, ayuda a fortalecer el intelecto propio en el uso del razonamiento y la investigación. Brinda a cada estudiante una rica experiencia en el proceso de desarrollo de sus habilidades y actitudes científicas, también ayuda en proceso de adquisición y aplicación de diversos conocimientos científicos naturales y tecnológicos, siendo el área de las matemáticas una ciencia formal como soporte conceptual. El proceso de la ideología de la matemática y el constante aprendizaje de las ciencias naturales ayudan fuertemente a abordar y resolver los problemas de la vida (p.25)

Las matemáticas están coordinadas con todas las áreas de la vida humana, incluso la estructura del cerebro está destinada para desarrollar habilidades lógicas y matemáticas para mejorar la calidad de vida, comenzando con las actividades más simples, por ejemplo observar el reloj, siempre está presente las matemáticas; Por ello, debe cobrar mayor importancia el aprendizaje de las matemáticas en el aula y así demostrar esta eficacia, el MINEDU considera los principios psicopedagógicos como los principios rectores en los que se debe observar visiblemente la forma en que cada estudiante construye su aprendizaje, y un entorno donde se genere un aprendizaje adecuado y significativo y pueda contribuir a su desarrollo integral. Estas reglas están registradas en DCN.

En el campo de las matemáticas, el marco teórico y los métodos de enseñanza-aprendizaje son consistentes con el enfoque de resolución de problemas. Este enfoque se basa en tres fuentes: la teoría de las situaciones didácticas, la educación matemática práctica y el enfoque basado en problemas. En este sentido, es importante entender las situaciones como eventos importantes en los que surgen problemas, cuya solución permite que surjan nuevos conocimientos matemáticos. Aquellas condiciones surgen en los contextos identificados como espacios de prácticas y vida, socioculturales, y surgen de la naturaleza matemática o no matemática. Por otra parte, resolver los problemas se entiende por darle una solución a los problemas, retos, obstáculos, dificultades sin conocer las estrategias, soluciones, así como implementar los procesos de resolución y organización que concierne al conocimiento de las matemáticas. Así, estas competencias se desarrollan hasta el punto en que el docente fomenta conscientemente a los estudiantes: a asociar situaciones con expresiones matemáticas, desarrollar gradualmente su comprensión, establecer conexiones entre ellas, utilizando fuentes matemáticas, estrategias de descubrimiento como la de metacognición o autocontrol, explicando, probar o justificar conceptos y teorías

Teniendo presente lo mencionado, se considera relevante que:

- Las matemáticas son consideradas un producto cultural dinámico y cambiante que está en un proceso de evolución y adaptación.

- Todo lo que respecta a las actividades matemáticas tienen un lugar de resolución de problemas derivados a partir de cuatro situaciones fenoménicas; forma, movimiento y posición; cantidad; regularidad, equivalencia y variabilidad y gestionar los datos y la incertidumbre
- El conocimiento matemático viene a ser el proceso de descubrimiento y meditación social y personal por lo cual aquel conocimiento se desarrolla y reestructura a través de la resolución de problemas, debido a que involucra combinar y estructurar las ideas, y como resultado los conceptos matemáticos se volverán cada vez más complejos.
- Los sentimientos, las perspectivas y las convicciones son los principales impulsores del conocimiento.
- Toda educación de las matemáticas se encuentra enfocada en la labor del educador viene a ser el intermediador entre el estudiante y el conocimiento de las matemáticas fomentando la resolución de problemas en distintos contextos que aseguren el surgimiento de nuevos conocimientos que ayuden a solucionar los problemas de manera óptima, reestructurarlos, organizarlos y utilizarlos en nuevos contextos. Como en la gestión de los errores que se hayan producido durante el proceso.
- Promueven la meditación y mejoran todo conocimiento con respecto a las matemáticas. Se trata de aceptar los aciertos, errores, logros y dificultades, todo esto debido a la metacognición y la autorregulación.

En cuanto a la competencia matemática, se concentra a través de la resolución de problemas, donde aquel campo de las matemáticas fomenta y ayuda a los estudiantes a desarrollar las siguientes competencias: (Minedu, 2016)

Resolver todo ejercicio cuantitativo. Implica que los estudiantes resuelvan problemas que obligan a los estudiantes a construir y comprender los conceptos de cantidad, cantidad, propiedades y matemáticas. Ponga este conocimiento en contexto y utilícelo para representar o reproducir relaciones entre datos y condiciones. Esto también implica determinar si la solución deseada se debe dar con un acercamiento o

cálculo exacto, y elegir una estrategia para hacerlo. Inducir atributos a partir de casos o ejemplos específicos en el proceso de resolución de los problemas.

Solucionar problemas de sustitución, equivalencia y regularidad. Incluye el hecho que cada estudiante pueda describir valores de equivalencia y determinar patrones y cambios de una cantidad con relación a otra utilizando normas generales que ayuden ubicar los valores desconocidos, establecer límites y predecir la conducta del fenómeno. Por tal motivo, se crea ecuaciones, desigualdades y funciones, aplica estrategias, procesos y atributos que puedan resolverlas, así mismo graficarlos o controlar sus expresiones simbólicas. Además, argumentar con forma inductiva y deductiva logrando decidir las normas generales a través de distintos modelos, propiedades y contraejemplos.

Resolver problemas de forma, movimiento y posición. Le permite tomar en cuenta el logro del estudiante en el área de habilidades de orientación espacial, visualización e interpretación, así como la correlación de cosas de diferentes formas bidimensionales o tridimensionales. El estudiante que ha adquirido esta habilidad puede medir directamente el área, ya sea la circunferencia, el volumen o el grosor de un objeto; también pueden elaborar representaciones de formas y así crear planes o modelos usando sus propias herramientas, estrategias y métodos. procedimiento. Puede describir trayectos y rutas en el lenguaje de la geometría.

Resolver problemas e incertidumbres en la gestión de datos. Se trata de que el alumno analice datos con respecto a un tema o investigación que le interese, o circunstancias aleatorias que ayuden a tomar las decisiones adecuadas, realizar predicciones y deducciones razonables, expuestas en aquella información recibida. Con el propósito de que, los estudiantes compilan, constituyen y presentan datos que brindan información adecuada que ayudara en el análisis correspondiente, la interpretación y la conclusión sobre el comportamiento determinista o aleatorio de un contexto apoyándose en indicadores como la estadísticas y probabilidad.

En relación para cada proceso de instrucción en el campo de las matemáticas, la competencia matemática debe adquirirse siempre que se asigne a cada estudiante un papel protagónico en el proceso de resolución de problemas, el razonamiento y la

comunicación matemática.(Villanueva, 2019), señala que los procedimientos didácticos son los siguientes:

Familiarización con el problema: incluye familiarizar a los estudiantes en distintas situaciones y problemas; Analizando cada situación y determinar las matemáticas involucradas con respecto problema planteado.

Acciones del docente: plantear situaciones, problemas lo realiza cada docente, y permite que se conozcan, por tal motivo: plantea las situaciones y problemas o una situación donde se pueda abordar el problema. Determina cuales son las preguntas como: ¿Cuál es el problema?, ¿Qué información se tiene?, ¿Qué requiere el problema?, ¿tenemos suficientes datos?, ¿los hechos están relacionados entre sí con los datos?, etc; encender sus conocimientos existentes, conocer la intensidad de cualquier problema y familiarizarlos con el problema y su esencia.

Actividades del Estudiante: cada estudiante responde las preguntas y repreguntas con respecto al problema, validando sus conocimientos para hacerlo: Reconocen cuales son los datos necesarios e innecesarios, como también la información necesaria y no necesaria en la tarea. Lo realizan leyendo, interpretando, marcando, experimentando, imaginando diversas situaciones y problemas, tomando notas, dibujando, compartiendo lo que han comprendido; en base a sus conocimientos previos.

También exponen el plan o razón por la cual pretenden dar solución al problema, la facilidad con el que se pueda dar la resolución y la solución. Respondiendo todas las preguntas como las repreguntas relacionadas con respecto a datos e información sobre el problema. Se realizan identificando algunos de los conceptos e ideas matemáticos contenidos en el problema en base a su conocimiento previo.

Búsqueda e Implementación de Estrategias: Involucra investigar, indagar, recomendar, desarrollar o seleccionar cada una de las estrategias o tácticas que consideren adecuadas. Asimismo, se les anima a introducirlos para resolver un problema a partir de los conocimientos existentes e identificar términos nuevos,

procesos y conceptos. También crea una reflexión sobre el proceso elegido para que los alumnos puedan determinar el progreso y superar las dificultades.

Acciones del Docente: los docentes facilitan la búsqueda y la puesta en marcha de estrategias, en tal sentido: le permitan a los alumnos a interrogar, explorar y descubrir, deduciendo afirmaciones, preguntando y repreguntando, etc., sin aportar directamente respuestas o nuevos conocimientos. Elabora preguntas y repreguntas, como: ¿Cómo hizo esto?, ¿Le ayudaron estos materiales?, ¿Cómo?, ¿Ha pensado en dónde estarán estos artículos en el aula, qué materiales nos ayudarán a resolver este problema, ¿cómo podemos resolver este problema mejor? etc.

Brinde a los estudiantes el espacio y el tiempo para pensar en posibles soluciones y usar conceptos matemáticos, términos, procesos, estrategias, ideas matemáticas y más.

Identifica las dificultades de los estudiantes, tales como: procedimientos inapropiados, deducciones erróneas, etc., para luego remediarlos estratégicamente y manejar su lenguaje y superarlos, provocando la evaluación del pensamiento y auto proceso.

Actividad del Estudiante: todo estudiante indaga, investiga, propone, selecciona y desarrolla más de una estrategia que le permitan resolver y dar soluciones al problema planteado. (ejemplo: recrear representaciones, uso exacto del material estructural y no estructurado, usar ilustraciones, analogías, cuadros, gráficos, trabajando con extensiones de valor, uso de algoritmos, etc.). Así mismo: averiguan, investigan, exploran utilizando distintas fuentes y materiales; individualmente como también en grupos o parejas. Contribuyen con ideas u ofrecen una o más estrategias de resolución de problemas; hablar de sus dificultades y compartir sus descubrimientos; decidir qué estrategia usar o acordar dentro del grupo; implementar la estrategia planificada; Si no obtienen resultados con la estrategia especificada, cambian de estrategia; llevar a cabo procesos representativos para construir conocimientos matemáticos y comunicarse dentro del equipo conformado o con los pares designados; desarrollan métodos adecuados de resolución experiencial,

utilizando materiales, gráficos y luego símbolos. También prueban sus estrategias una y otra vez para encontrar la lógica de ejecución del problema.

Socializar sus opiniones: implica que los alumnos compartan y comparen con otros sobre el proceso de toma de decisiones, las estrategias utilizadas, las dificultades a las que se enfrentan, las dudas que aún tienen, lo que han descubierto, etc. reforzar el conocimiento aprendido (vocabulario matemático, ideas matemáticas, procesos matemáticos, etc.).

Actividades del docente: El educador se inclina por la cooperación y la representatividad de los alumnos, por lo cual: Indaga con respecto a la importancia de cada representación que haya sido realizada por los alumnos, tratando su recorrido a partir de una demostración y luego la siguiente. Trata las dudas e incoherencias que surgen. Guía a los estudiantes para que distingan las estrategias que presentan puntos de vista fascinantes y originales, y para que perciban los distintos enfoques a la hora de enfrentarse a los retos, buscando el acuerdo para aprobar la información utilizada. Informa sobre métodos que no son iguales a los de sus compañeros, lenguaje indecoroso de forma global y sin personalizar. Evalúa en caso de que el alumno esté preparado para la siguiente etapa y suponiendo lo importante presenta variaciones simples de un problema que se encuentre en una similar situación. Estructura las presentaciones, la solicitud de sus presentaciones como las discusiones. Guía a través de conceptualizaciones, interrogaciones, cuestionamientos, similitudes y otros, con el objetivo de que puedan ordenar sus pensamientos y presentarlos, por ejemplo, en coordinadores visuales, tablas, consumaciones, etc.

Actividades de los estudiantes: Los estudiantes mezclan sus creaciones (pensamientos y sistemas utilizados) buscando aprobar pensamientos numéricos. Por consiguiente: Comparan con sus amigos cada creación realizada. Lo hacen comprobando cada creación, describen mediante representaciones y por medio de sus resultados, así mismo sus componentes del problema o problemas, evitando acudir al punto de vista del educador. Manifiestan sus ideas y estrategias utilizadas, implicando el lenguaje numérico y la información en sus recomendaciones con objetivos propias o potencialmente de sus amigos. Siempre responden cada pregunta o interrogatorios

de cada compañero como del educador para meditar o abordar cada error en relación con sus creaciones (pensamientos y métodos). Informan los pensamientos matemáticos que surjan. De este modo, ordenan sus pensamientos, los examinan, los legitiman y los comunican de forma escrita o verbal, a través de materiales, diapositivas, etc. Ya sea de manera individual o grupal o en parejas, de forma que sea entendible para el resto y sobre los resultados que han encontrado.

Reflexión y formalización: significa que los estudiantes conectan y relacionan conceptos y procesos matemáticos, reconocen su importancia y utilidad, y responden a un problema en base a la reflexión sobre las cosas que se realizaron.

Acciones del Docente: Los docentes gestionan la meditación y precisar los conceptos y procesos matemáticos, por lo cual se tiene que reflexionar con cada estudiante con respecto a cómo lograron resultados, solución(es) y lo que descubren con respecto a sus propias experiencias obtenidas. Sintetiza los fines, piezas clave que son usadas durante la sistematización, planteando interrogantes, por ejemplo, ¿Cómo podrías hacer para...? de acuerdo a lo que has hecho ¿Qué significado tiene esto para ti ...? ¿Qué valor tendrá para...? Expone, simplifica, resume y recupera las enseñanzas y procesos matemáticos utilizados que ayudaron resolver un problema y la solución o soluciones adquiridas. Indica la distancia, universalidad e importancia. Examina por dentro y por fuera la senda seguida por los alumnos: ¿Cómo se ha alcanzado la solución? Analiza la información reunida: ¿Qué ha permitido solucionar aquel problema? Plantea interrogantes, como, ¿por qué razón cada cosa funciona?, ¿qué resultados diferentes pueden obtenerse a partir de esta información matemática y estos conocimientos? Crear definiciones siempre que sea necesario, continuando con el método y revelando la estructura de definición, tales como: definir el nombre con respecto al objeto matemático. Es un/una. La expresión más común de un objetivo matemático. Qué/tal que/que cumple/que confirma. Circunstancias importantes y adecuadas para caracterizar y personalizar un objeto matemático. Esto permite a los estudiantes desarrollar nuevos conceptos y relaciones, actitudes positivas y creatividad, porque luego crear condiciones consolidadas o desarrollar nuevas explicaciones es una solución para el problema.

Acciones del Estudiante: cada estudiante reflexiona el ciclo de objetivos y la metodología de las matemáticas, se formalizan ideas o conocimientos. Por tal motivo. Exponen decisiones, usando el mismo lenguaje matemático como la información adecuada. Ordenan los pensamientos matemáticos desarrollados (nociones, técnicas, conceptos, etc.) determinando su relacionan. Por tal motivo, logra derivar el concepto clave del mapa conceptual propuesto, crear o agregar: organización del conocimiento, tablas, resúmenes, etc. Expresar de forma clara, objetiva, completa, el pensamiento o el término de un concepto de manera verbal, escrito y visual. Puntualiza los objetos matemáticos, realizando para esto, un ejemplo: Seleccione un objeto matemático para definirlo. Encuentre frases adecuadas para definir y que se relacionen de forma correcta con el término (por intermedio de lluvias de idea) Haga coincidir palabras con distintas palabras más comunes, o encuentre palabras sencillas dentro de la palabra más usadas (general a específico, específico a general). Ordena y agrupa palabras, subraya las palabras más comunes. Escriba las condiciones necesarias y suficientes que son específicas y únicas de un objeto matemático (condiciones a cumplir o verificar). Agregue pautas y/o indagaciones extras para aclarar las definiciones y observe cualquier diferencia con los ejemplos. Escribe la definición en una o más oraciones significativas. Ponga la carta en la reunión general/plena para obtener información del maestro.

Presentación de otros problemas: significa que los alumnos aplican sus conocimientos y procesos matemáticos a otros contextos y problemas que deben plantear y resolver por sí mismos. Aquí es donde se transmite el conocimiento matemático.

Acciones del Docente: Los docentes brindan espacio para poder plantear otros problemas, es por eso: se Presenta un contexto similar o diferente con el propósito que los estudiantes planteen el problema y lo resuelvan. Describe los problemas planteados y permite a los estudiantes gestionar la solución de la forma más autónoma posible. Fomenta incentivar una práctica de meditación en diferentes contextos, problemas que accedan la movilización de sus entendimientos adquiridos y los procesos matemáticos.

Acciones del Estudiante: Cada alumno elabora otro problema y luego resuelven o resuelven otro problema. Para hacer esto: Usan conceptos y procesos matemáticos en contextos problemáticas de igualdad o distintas. Utiliza su propia imaginación para luego plantearse distintos problemas y resolverlos incorporando procesos y conceptos matemáticos integrados en el juego. Ofrecen variaciones de un problema previamente resuelto o desarrollan problemas nuevos con la misma o diferente realidad. Para crear o cambiar un problema, por ejemplo: Modifican su indagación matemática, los requisitos, la situación y/o el ambiente. Realizan nuevas solicitudes con respecto a la propia información. Fijan los requisitos en base a indagaciones que seleccionan o modifican en un contexto dado. Expuesto la situación y el resultado, construya el problema utilizando, por ejemplo, la multiplicación, la suma, etc. Reflexionan sobre problemas que se crean o surgen.

En cuanto a las dimensiones de resolución de problemas matemáticas, el (Ministerio de Educación , 2015), Dicha variable consta de cuatro dimensiones:

Comprender el problema requiere desarrollar las habilidades para leer, analizar y recopilar los datos que presenta el problema. Si no entiende, no hay solución, lo que significa que puede tener que leerlo y releerlo muchas veces para determinar la interrogante, las informaciones importantes para resolver y sus situaciones son necesarias durante su transcurso. Solo cuando el alumno pueda reconocer aquellos aspectos podrá pasar a la siguiente etapa.

Hacer un plan significa tener diferentes formas de encontrar una respuesta para cada problema. Cuando se propone un plan, cada estudiante debe identificar una estrategia mediante la cual pueda resolver el problema propuesto, por ejemplo, si es un método de prueba y error, donde ante dos alternativas, se selecciona uno y se pone en prueba, en caso de no funcionar se considera un error y el otro se envía como prueba.

Una solución a un problema que se puede derivar de un manual o procedimiento a un problema menos difícil, previamente resuelto y relacionado con el problema actual a resolver, ahora es difícil de resolver. Los alumnos podrán definir un patrón recurrente para definir un proceso de resolución de problemas basándose a una relación con distintos resultados que se pueda ejecutar con los requisitos específicos.

Por tal motivo, utilizaremos el razonamiento y el razonamiento lógico con el objetivo de poder interpretar el problema y con ello cumplir con el requisito de encontrar la respuesta o solución correcta.

La implementación de un plan es posible solo cuando el problema se comprende bien y existe un plan con estrategias establecidas para encontrar una sola solución a cada problema. Para este paso, el alumno hace basándose a la sugerencia del paso preliminar, usando una variedad de métodos y estrategias que guiarán al estudiante a través de prueba y error para lograr lo que se necesita para resolver el tema.

Verificar cada uno de los resultados obtenidos es para que cada alumno pueda comprobar los resultados y comprender si cumple con las condiciones necesarias para poder probar con éxito la solución planteada.

La presente investigación se justifica ante una problemática sobre el bajo rendimiento de los estudiantes del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 88320, San Bartolo, del distrito de Chimbote, en el área de matemática se observó que tiene cierto desinterés y poca concentración, ya que los docentes de este nivel no emplean ninguna estrategia para ejecutar los conocimientos sobre la resolución de problemas matemáticos.

Así mismo, resulta de mucho benéfico saber o determinar en qué nivel se encuentran los estudiantes de cuarto grado en cuanto a la resolución de problemas matemáticos.

El aporte científico de dicha investigación, servirán para las futuras investigaciones, además se usará como información de consulta sobre la resolución de problemas matemáticos.

Un beneficio social que tiene la presente investigación recaerá en los docentes del nivel primaria, donde accederán ejecutar un diagnóstico e identificar que los estudiantes necesitan desarrollar adecuadamente la resolución de problemas matemáticos.

Situación problemática, en nuestro país el estudio del área de matemática sigue siendo objeto de interés para la educación, ya que algunos docentes ejecutan diferentes procesos educativos para lograr aprendizajes significativos en la resolución de problemas matemáticos.

Sin embargo, son escasos los avances que se logran en algunas instituciones educativas en cuanto a los procesos educativos en el área de matemática, ya que se observan que algunos docentes aplican metodologías tradicionales y esto hace que el estudiante del nivel primaria sea un poco pasivo en su aprendizaje y solo responde cuando el docente se lo permite; esto hace que el estudiante se limite a explorar, descubrir y crear. Como sabemos, el estudiante por naturaleza tiene la capacidad innata para poder explorar su entorno.

El alumno debe saber que la matemática es importante y que gracias a ello podrá desenvolverse en su vida cotidiana, ya que en la actualidad exigen que las personas razonen y resuelvan problemas.

Frente a esta realidad, nos planteamos la siguiente interrogante: ¿Cuál es el nivel de resolución de problemas matemáticos en estudiantes del 4º grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021?

Conceptualmente definimos:

Resolución de problemas matemáticas: Comprensión del problema, realización de un plan, Ejecución de un plan y Visión retrospectiva, al respecto (Pólya, 1965), afirmó: Comprender es la etapa de cuestionar e identificar datos e incógnitas. Comprender el problema, según Pólya, significa apropiarse de él. Realización del plan, en esta etapa el docente debe conducir a los estudiantes al concepto del plan, pero no imponerlo. La implementación del plan corresponde al desarrollo del proceso creativo.

Operacionalmente definimos:

La variable de la resolución de problemas matemáticos será medida a base a sus cuatro dimensiones que tiene en total 17 ítems, que consta de cuatro escalas: Deficiente (1 punto), Regular (2 puntos) Bueno (3 puntos) y Muy bueno (4)

La hipótesis quedó planteada: El nivel de resolución de problemas matemáticos en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; es deficiente.

Se planteó los siguientes objetivos:

Objetivo general: Determinar el nivel de resolución de problemas matemáticos en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021

Objetivos específicos

Identificar el nivel de comprensión del problema en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021

Describir el nivel de realización de un plan en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021

Analizar el nivel de ejecución de un plan en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021

Describir el nivel de verificación del resultado en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021

METODOLOGÍA

El presente trabajo se enmarcó a un tipo de investigación descriptiva. Según, (Sanchez & Reyes, 2015), menciona que el propósito de este tipo de investigación es para lograr responder a las situaciones teóricas, que tal forma pueda describir el contexto.

El estudio, tuvo como diseño una investigación no experimental, (Sanchez & Reyes, 2015); cuyo esquema es lo siguiente:

M ——— O

M: Representa a estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021

O: Representa la observación y medición de la variable: Resolución de problemas matemáticos.

La población estuvo conformada por un total de 135 estudiantes del 4° grado “A, B, C, D y E” de Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021

Grado	Estudiantes		Total
	Hombre	Mujeres	
4° A	16	11	27
4° B	12	14	26
4° C	9	19	28
4° D	18	8	26
4° E	11	17	28
TOTAL	66	69	135

Fuente: Nómina de matrícula de estudiantes del 4° - 2021

Muestra estará conformada por los 101 estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021

Grado	Estudiantes		Total
	Hombre	Mujeres	
4° A	16	11	27
4° B	12	14	26
4° C	9	13	22
4° D	18	8	26
TOTAL	55	46	101

Fuente: Nómina de matrícula de estudiantes del 4° - 2021

Margen: 5%

Nivel de confianza: 95%

Población: 135

Tamaño de muestra: 101

Ecuacion Estadistica para Proporciones poblacionales

n= Tamaño de la muestra
Z= Nivel de confianza deseado
p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)
q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)
e= Nivel de error dispuesto a cometer
N= Tamaño de la población

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

En cuanto a la recopilación de datos se empleó como técnica en la investigación la encuesta; esta encuesta se plasmó de forma escrita para recabar información referido a la resolución de problemas matemáticos.

El instrumento que se empleó fue una prueba de desarrollo, que se elaboró a base a sus cuatro dimensiones que tiene en total 17 ítems. El propósito de dicho instrumento consta de cuatro escalas: Deficiente (1 punto), Regular (2 puntos) Bueno (3 puntos) y Muy bueno (4)

Para la recolección de datos se utilizaron instrumentos previamente validados y de alta confiabilidad, los cuales se detallan en el anexo mediante una ficha técnica. El instrumento nos permitió determinar que proximidad que tiene el instrumento para el recojo de información de la variable a investigar y que cada ítem esté enfocado a la realidad. (Hernández, Fernández, & Babtista, 2014), sostiene que la validez de instrumento mide de manera concisa la variable.

Para, (Hernández, Fernández, & Babtista, 2014), la confiabilidad de un instrumento mide el grado de aplicación repetida al mismo individuo u objeto que origina resultados similares.

Para procesamiento y análisis de información, en la investigación se recaudó datos mediante la aplicación del instrumento validado, cuyos resultados fueron procesados con el apoyo del software SPSS versión 25 empleando el método descriptivo, analítico y estadístico. En cuanto al proceso estadístico se ejecutó de esta forma: Se clasificaron y codificaron los 17 ítems, procesaron los datos conforme a la variable y objeto de estudio para la explicación de los resultados obtenidos, que luego se plasmaron a través de tablas simples, así mismo, se realizó cuadros, gráficos y barras.

RESULTADOS

Tabla 1

Nivel de comprensión del problema en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021

Nivel de comprensión del problema	f	%	Porcentaje acumulado
Deficiente	40	39,6	39,6
Regular	33	32,7	72,3
Bueno	21	20,8	93,1
Muy bueno	7	6,9	
Total	101	100,0	

Fuente: Prueba de desarrollo sobre Resolución de problemas matemáticos

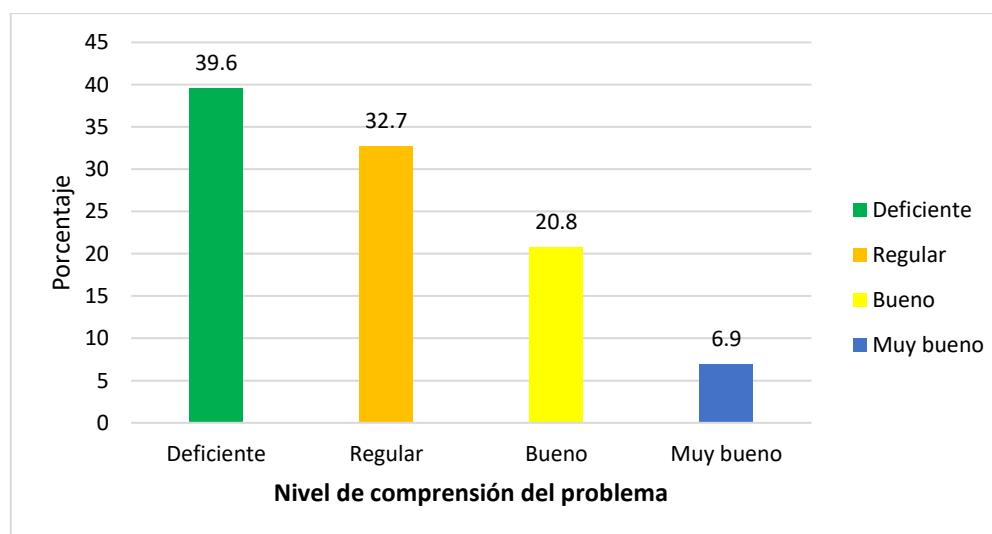


Figura 1

Nivel de comprensión del problema en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021

Fuente: Tabla 1

Según la tabla y figura 1, se observa en los resultados obtenidos de la muestra en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo, 2021; que en la dimensión de comprensión del problema el 39,6% se ubican en el nivel deficiente, el 32,7% se ubican en el nivel regular, el 20,8% se ubican en el nivel bueno y el 6,9% se ubican en el nivel muy bueno. Por lo que se establece que el

mayor porcentaje de los estudiantes del 4to grado se ubican entre el nivel deficiente y regular con un 72,3 %.

Tabla 2

Nivel de realización de un plan en estudiantes del 4º grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021

Nivel de realización de un plan	f	%	Porcentaje acumulado
Deficiente	38	37,6	37,6
Regular	40	39,6	77,2
Bueno	15	14,9	92,1
Muy bueno	8	7,9	
Total	101	100,0	

Fuente: Prueba de desarrollo sobre Resolución de problemas matemáticos

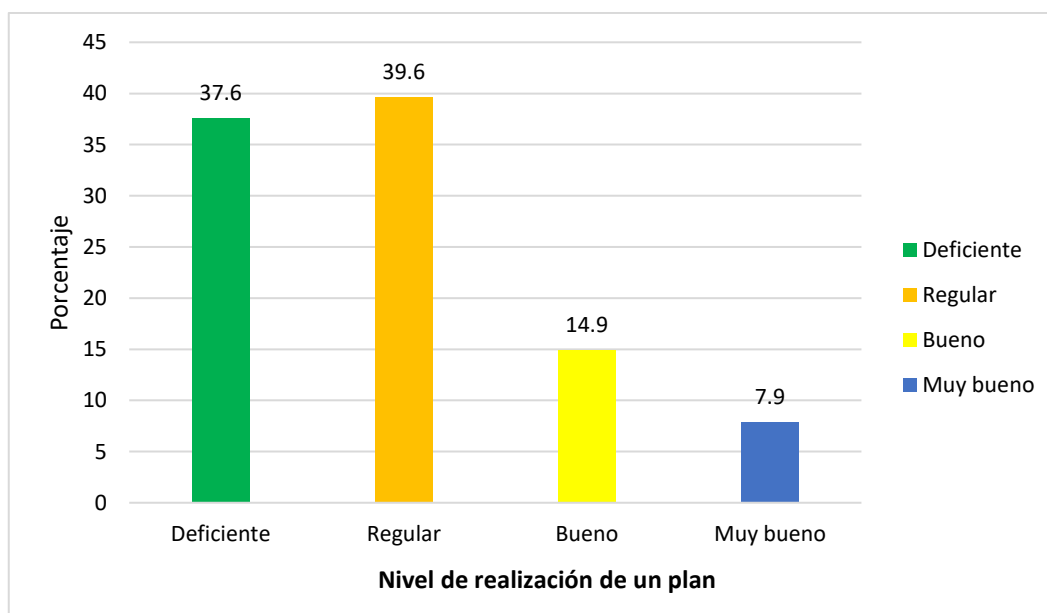


Figura 2

Nivel de realización de un plan en estudiantes del 4º grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021

Fuente: Tabla 2

Según la tabla y figura 2, se observa en los resultados obtenidos de la muestra en estudiantes del 4º grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San

Bartolo, 2021; que en la dimensión de realización de un plan el 37,6% se ubican en el nivel deficiente, el 39,6% se ubican en el nivel regular, el 14,9% se ubican en el nivel bueno y el 9,9% se ubican en el nivel muy bueno. Por lo que se establece que el mayor porcentaje de los estudiantes del 4to grado se ubican entre el nivel deficiente y regular con un 77,2%.

Tabla 3

Nivel de ejecución de un plan en estudiantes del 4º grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021

Nivel de ejecución de un plan	f	%	Porcentaje acumulado
Deficiente	41	40,6	40,6
Regular	32	31,7	72,3
Bueno	21	20,8	93,1
Muy bueno	7	6,9	
Total	101	100,0	

Fuente: Prueba de desarrollo sobre Resolución de problemas matemáticos

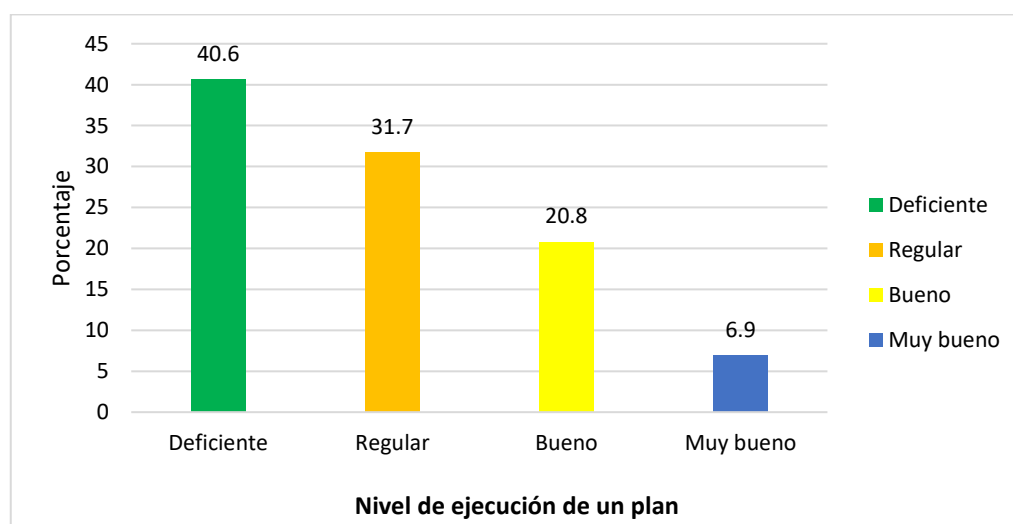


Figura 3

Nivel de ejecución de un plan en estudiantes del 4º grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021

Fuente: Tabla 3

Según la tabla y figura 3, se observa en los resultados obtenidos de la muestra en estudiantes del 4º grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San

Bartolo, 2021; que en la dimensión de ejecución de un plan el 40,6% se ubican en el nivel deficiente, el 31,7% se ubican en el nivel regular, el 20,8% se ubican en el nivel bueno y el 6,9% se ubican en el nivel muy bueno. Por lo que se establece que el mayor porcentaje de los estudiantes del 4to grado se ubican entre el nivel deficiente y regular con un 72,3%.

Tabla 4

Nivel de verificación del resultado en estudiantes del 4º grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021

Nivel de verificación del resultado	f	%	Porcentaje acumulado
Deficiente	38	37,6	37,6
Regular	35	34,7	72,3
Bueno	22	21,8	94,1
Muy bueno	6	5,9	
Total	101	100,0	

Fuente: Prueba de desarrollo sobre Resolución de problemas matemáticos

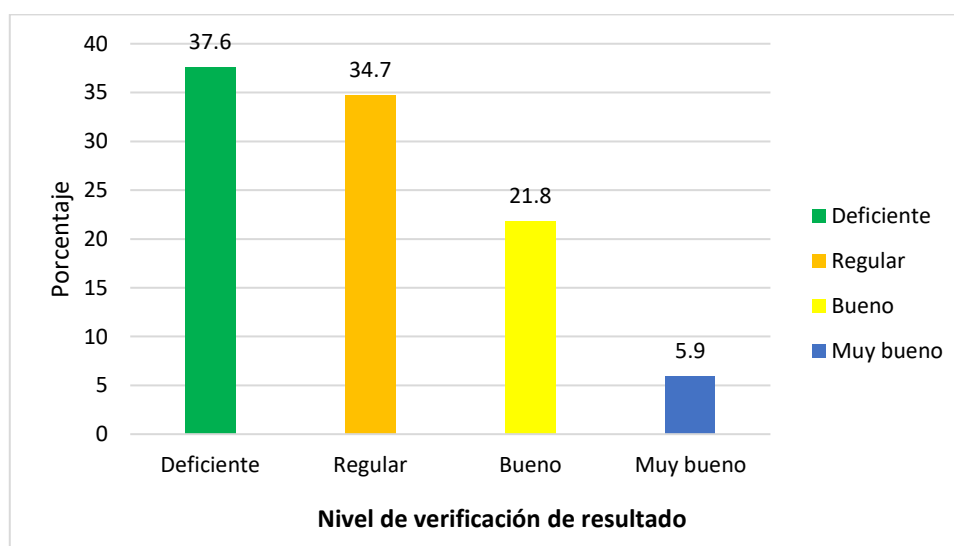


Figura 4

Nivel de verificación de resultado en estudiantes del 4º grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021

Fuente: Tabla 4

Según la tabla y figura 4, se observa en los resultados obtenidos de la muestra en estudiantes del 4º grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San

Bartolo, 2021; que en la dimensión de verificación de resultado el 37,6% se ubican en el nivel deficiente, el 34,7% se ubican en el nivel regular, el 21,8% se ubican en el nivel bueno y el 5,9% se ubican en el nivel muy bueno. Por lo que se establece que el mayor porcentaje de los estudiantes del 4to grado se ubican entre el nivel deficiente y regular con un 72,3%.

Tabla 5

Nivel de resolución de problemas matemáticos en estudiantes del 4º grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021

Nivel de resolución de problemas matemáticos	f	%	Porcentaje acumulado
Deficiente	38	37,6	37,6
Regular	35	34,7	72,3
Bueno	20	19,8	92,1
Muy bueno	8	7,9	
Total	101	100,0	

Fuente: Prueba de desarrollo sobre Resolución de problemas matemáticos

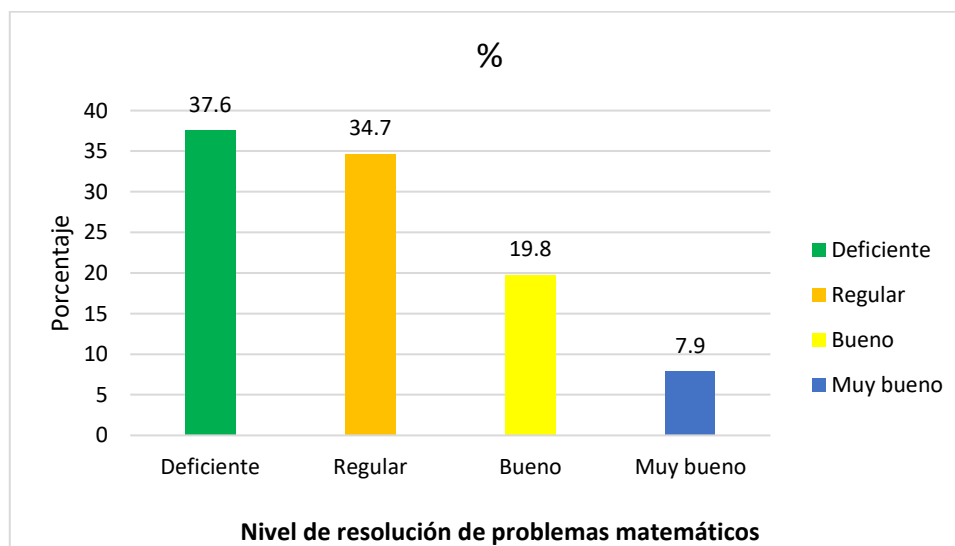


Figura 5

Nivel de resolución de problemas matemáticos en estudiantes del 4º grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021

Fuente: Tabla 5

Según la tabla y figura 5, se observa en los resultados obtenidos de la muestra en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo, 2021; que en la variable sobre resolución de problemas matemáticos el 37,6% se ubican en el nivel deficiente, el 34,7% se ubican en el nivel regular, el 19,8% se ubican en el nivel bueno y el 7,9% se ubican en el nivel muy bueno. Estos resultados establecen que el mayor porcentaje de los estudiantes del 4to grado de educación primaria se ubican en el nivel deficiente. Por tanto, se acepta la hipótesis planteada en la investigación.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Los resultados muestran que el nivel de resolución de problemas matemáticos en estudiantes del 4º grado de primaria de la Institución Educativa N°88320-San Bartolo; 37,6% obtienen un nivel deficiente, 34,7% s regular, 19,8% nivel bueno y 7,9% nivel muy bueno. Estos resultados establecen que el mayor porcentaje de los estudiantes del 4to grado de educación primaria se ubican en el nivel deficiente. Por tanto, se acepta la hipótesis planteada en la investigación.

Los resultados encontrados guardan relación con las investigaciones realizadas por Páez, & Prieto (2019), quién señala que es importante trabajar la comprensión de textos, la estructura de la pregunta y el contexto de la situación planteada, desde experiencias de aprendizaje significativas, debido a que, estos son aspectos que influyen en cómo el estudiante comprende o no, para formular estrategias y dar respuesta a las situaciones. Vallejos (2019), quién al encontrar al inicio niveles bajos de resolución de problemas plantea el aprendizaje cooperativo del cual encontró que existe influencia significativa de 0,000 ($p < 0.05$) en los alumnos con lo referente a resolución de problemas matemáticos.

Comparando con el estudio de Carranza & Chávez (2019), de acuerdo a resultados obtenidos antes de la aplicación del programa de juegos didácticos para mejorar la resolución de problemas matemáticos los estudiantes del tercer grado de primaria del grupo experimental evidenciaron que 8,3% se ubican en el nivel bueno, el 37,5% de los estudiantes se ubican en el nivel regular y el 54,2% se ubican en el nivel malo, muy parecidos al presente estudio y siendo necesitando mejorar la resolución de problemas matemáticos por lo que plantea aplicar el programa de juegos didácticos.

Estudios diferentes encontramos de Pérez (2021), que, en la resolución de problemas aditivos de los números naturales, 31,6% se ubican en inicio, 21% en proceso y 47,4% se ubican en el nivel de logro. Por lo que se establece que el mayor porcentaje se ubican entre el nivel logro; es por ello, que se determina que los estudiantes del tercer grado C deben practicar el método de George Pólya para mejorar

la resolución de problemas aditivas de números naturales. De igual manera en la tesis de Paz (2020), quién determinó que la gran mayoría de los niños que cursan el cuarto grado tienen nivel bueno en lo que respecta a comprensión de problemas específicamente en la habilidad para realizar un plan matemático y llevarlo a cabo; lo contrario sucede al determinar la habilidad para verificar la resolución de problemas planteados encontrándose en un nivel regular. Así mismo, en el trabajo académico de Paredes (2019), estableció que 24% de los estudiantes del sexto grado logran un buen desarrollo de sus capacidades matemáticas, el 54% desarrollan de manera irregular y en un nivel bajo el 22%. Esto mismo ocurre con Garcia (2020), que encontró un 57% en el nivel de logro esperado y el nivel de logro destacado no se ubican ningún estudiante.

Por lo tanto, comparando los hallazgos encontrados en otras investigaciones hace que concluyamos que los estudiantes del nivel primaria tengan muchas dificultades en resolver problemas matemáticos por la cual se requiere plantear investigaciones que reviertan estos resultados.

CONCLUSIONES

El nivel de comprensión del problema lograda por los alumnos del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N°88320-San Bartolo; 39,6% ubicándose en deficiente, 32,7% en regular, 20,8% en bueno y el 6,9% en muy bueno. Por lo que se establece que el mayor porcentaje de los estudiantes del 4to grado se ubican entre el nivel deficiente y regular con 72,3 %.

Se identificó el nivel de realización de un plan para la resolución de problemas matemáticos; donde 37,6% se ubican en el nivel deficiente, 39,6% en regular, 14,9% en bueno y 7,9% ubicándose en muy bueno. Por lo que se establece que el mayor porcentaje de los estudiantes del 4to grado se ubican entre deficiente y regular con un 77,2%.

Los estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo participan en la ejecución de un plan para resolver problemas matemáticos: 40,6% alcanzan el nivel deficiente, 31,7% regular, 20,8% nivel bueno y 6,9% alcanzan el nivel muy bueno. Estableciéndose que el mayor porcentaje de los estudiantes se ubican entre deficiente y regular con 72,3%.

Los estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N°88320-San Bartolo muestran capacidad para la verificación de resultado; en un 37,6% de manera deficiente, 34,7% regular, 21,8% bueno y 5,9% muy bueno. Por lo que se establece que el mayor porcentaje de los estudiantes se ubican entre el nivel deficiente y regular con 72,3%.

El nivel de resolución de problemas matemáticos en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N°88320-San Bartolo; 37,6% obtienen un nivel deficiente, 34,7% nivel regular, 19,8% nivel bueno y 7,9% nivel muy bueno. Estos resultados establecen que el mayor porcentaje de los estudiantes del 4to grado de educación primaria se ubican en el nivel deficiente. Por tanto, se acepta la hipótesis planteada en la investigación.

RECOMENDACIONES

Después de lo concluido se llega a las recomendaciones a cada uno de los agentes comprometidos con los niños del nivel primaria:

La conclusión general permite recomendar a todo el personal de la Institución Educativa N°88320 que se analice los resultados en una reunión colegiada y a partir de ello se planteen alternativas de solución con el fin de elevar la capacidad de mejorar la resolución de problemas matemáticos en niños del nivel primaria.

A las maestras del nivel primaria se les recomienda hacer uso de estrategias que propone el MINEDU dado a que existe gran porcentaje de estudiantes que se encuentran entre un nivel bajo y en proceso con referente a la resolución de problemas de matemática.

A los investigadores que abrigan la línea de investigación referente a la resolución de problemas matemáticas, realizar un estudio de carácter aplicativo con el fin de mejorar la resolución de problemas en niños de primaria.

AGRADECIMIENTO

Mi gratitud a todos y cada uno de ustedes que contribuyeron en el cumplimiento de las metas trazadas. A los docentes de la Universidad San Pedro por su orientación permanente.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Ministerio de Educación . (2015). *Rutas del Aprendizaje IV ciclo*. Lima.
- Carranza, M., & Chávez, S. (2019). *Programa de juegos didácticos para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de tercer grado de primaria de una Institución Educativa - Trujillo, 2018*. Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación, Trujillo.
- CNB Currículo Nacional Base Guatemala. (6 de octubre de 2016). *¿Qué es la resolución de problemas matemáticos?* Obtenido de https://cnbguatemala.org/wiki/Serie_de_Cuadernillos_Pedag%C3%B3gicos_-_Matem%C3%A1ticas/Resoluci%C3%B3n_de_problemas_con_operaciones_b%C3%A1sicas_-_Tercer_grado/%C2%BFQu%C3%A9_es_la_resoluci%C3%B3n_de_problemas_matem%C3%A1ticos%3F
- Cruz, M. (2006). *La enseñanza de la matemática a través de la resolución de problemas*. La Habana: Educación Cubana.
- Fuentes, C., Páez, P., & Prieto, D. (2019). *Dificultades de la resolución de problemas matemáticos de estudiantes de grado 501 Colegio Floresta Sur, sede b, jornada tarde, Localidad de Kennedy*. Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Educación, Bogotá.
- García, A., Vázquez, J., & Zarzosa, L. (2013). *Solución estratégica a problemas matemáticos verbales de una operación. El caso de la multiplicación y la división. Educación Matemática*. México: Grupo Santillana .
- García, S. (2020). *Uso del método de Polya para mejorar la capacidad de resolución de problemas matemáticos en alumnos del cuarto grado de educación primaria de la I.E. N 14376 Luis Miguel Sánchez Cerro, San Luis, Pacaipampa, Ayabaca, 2020*. Universidad Católica Los Angeles de Chimbote, Facultad de derecho y humanidades, Piura.
- Hernández, R., Fernández, C., & Babiata, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill Education.
- Kempa, R. (1986). Resolución de problemas de química y estructura cognoscitiva. *Investigación y experiencias didácticas*, 4, 99- 110.

- Minedu. (2016). *Programación Curricular*. Lima.
- Moreno, C., & Garcia, M. (2009). *La epistemología matemática y los enfoques del aprendizaje en la movilidad del pensamiento instruccional del profesor*. Caracas- Venezuela: Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Oviedo, P. (2006). *La resolución de problemas. Una estrategia para aprender a aprender*. Arequipa: Universidad de la Salle.
- Paredes, J. (2019). *Estrategia metodológica para resolver problemas y el desarrollo de capacidades matemáticas en estudiantes de primaria de la Institución Educativa 1137 José Antonio Encinas*. Universidad San Martín de Porres, Escuela profesional de educación, Lima.
- Paz, M. (2020). *Análisis de la resolución de problemas matemáticos desde el método Polya en los estudiantes del 4to grado de primaria de la I.E. N 15134, Caserío San Juan, distrito de Lagunas, 2019*. Universidad César Vallejo, Facultad de Educación e Idiomas, Piura.
- Pérez, E. (2021). *Aplicación del método Pólya para la resolución de problemas aditivos en las alumnas de; tercer grado, sección C, Institución Educativa N 82949, Belén, Cajamarca*. Universidad Nacional de Cajamarca, Facultad de Educación, Cajamarca.
- Pérez, Y., & Ramírez, R. (2011). Estrategias de enseñanza de la resolución de problemas matemáticos: Fundamentos teóricos y metodológicos. *Revista de Investigación* , 169-194.
- Pólya, G. (1965). *Cómo plantear y resolver problemas*. México: Trillas.
- Sanchez, H., & Reyes, C. (2015). *Metodología y diseño en la investigación científica*. Lima: Visión Universitaria.
- Vallejos, M. (2019). *El aprendizaje cooperativo en la resolución de problemas de matemática del quinto grado de primaria, I.E 5181-Puente Piedra, 2019*. Universidad Cesar Vallejo, Lima.
- Villanueva, A. (2019). *Procesos Didácticos de Matemática (Estrategias de resolución de problemas)*. Lima.

ANEXO

Anexo 1: La matriz de la operacionalización de la variable en estudio.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicador	Ítems	Escala de medición
Resolución de problemas matemáticas	Comprensión del problema, realización de un plan, Ejecución de un plan y Visión retrospectiva, al respecto (Pólya, 1965),	La variable de la resolución de problemas matemáticos será medida a base a sus cuatro dimensiones que tiene en total 17 ítems, que consta de cuatro escalas: Deficiente (1 punto), Regular (2 puntos) Bueno (3 puntos) y Muy bueno (4)	Comprensión del problema	Reconoce todos los datos en ambos problemas	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Ordinal
			Realización de un plan	Determina que son necesarias las operaciones en ambos problemas. Explica el procedimiento coherentemente.	8, 9, 10, 11	
			Ejecución de un plan	Halla con coherencia el problema con el procedimiento definido.	12, 13,	
			Verificación del resultado	Mediante la descripción permitiría verificar el resultado. Se establece con coherencia entre la verificación y la descripción.	14, 15, 16 y 17.	

Anexo 2: Matriz de consistencia

Problema	Variable	Objetivos	Hipótesis	Metodología
¿Cuál es el nivel de resolución de problemas matemáticos en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021?	Resolución de problemas matemáticos	<p>Objetivo general Determinar el nivel de resolución de problemas matemáticos en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar el nivel de comprensión del problema en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021. • Describir el nivel de realización de un plan en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021 • Analizar el nivel de ejecución de un plan en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021. • Describir el nivel de verificación del resultado en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021 	El nivel de resolución de problemas matemáticos en estudiantes del 4° grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; es deficiente	<p>Tipo de investigación: Descriptiva.</p> <p>Diseño de investigación: No experimental.</p> <p>Población y muestra: Estuvo conformada por 26 estudiantes del 4° grado de primaria.</p> <p>Técnica e instrumento de recolección de datos: Como técnica: Encuesta</p> <p>El instrumento que se empleó fue una Prueba de desarrollo,</p>

Anexo 3: Instrumento de recolección de datos

PRUEBA DE DESARROLLO SOBRE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

Estimado estudiante:

La presente prueba es parte de un trabajo de investigación que pretende conocer tus competencias para la resolución de problemas. Pon tu esfuerzo en su solución.

LEE EL SIGUIENTE PROBLEMA:

Miguel fue a la bodega y compró una decena de galletas. Por el camino se le cayeron 4 y con sus primos comieron por igual las que quedaron. ¿Cuántas galletas comió cada niño?

Comprensión del problema

1. ¿Entre cuántos se comieron las galletas?
 - a) Entre 4 primos
 - b) Entre 3 primos
 - c) Entre 2 primos
 - d) Solo Miguel se comió las galletas.

2. ¿Cuántas galletas compró Miguel?
 - a) 10 galletas
 - b) 12 galletas
 - c) 9 galletas
 - d) 20 galletas

3. ¿Cuántas galletas se comieron entre todos los primos?
 - a) 4 galletas
 - b) 6 galletas
 - c) 8 galletas

d) 10 galletas

4. ¿Qué es lo que te pide el problema?

a) Hablar cuántos primos son.

b) Hallar cuántas galletas compraron.

c) Hallar cuántas galletas comió cada primo.

d) Hallar cuántas galletas se cayeron.

Realización de un plan

5. ¿Qué operaciones son necesarias para resolver el problema? (Marca con un aspa)

a) Suma, resta, multiplicación y división.

b) Suma, resta y multiplicación.

c) Resta y multiplicación.

d) Resta y división.

6. ¿Cuál sería el procedimiento (paso) para resolver el problema? Escribe lo que harías. No resuelvas el problema.

Ejecución del plan

7. Ahora resuelve el problema siguiendo el orden que has escrito en la pregunta 6.

Verificación del resultado

8. ¿Qué harías para comprobar si el resultado es el correcto? Escribe tu respuesta.

9. Realiza una operación que permita comprobar el resultado siguiendo tu respuesta a la pregunta 8.

LEE EL SIGUIENTE PROBLEMA

En una campaña de reciclaje los estudiantes de 3° grado de primaria recolectaron 980 botellas de plástico y los estudiantes de 4° grado recogieron 560 botellas de plásticos más que los del 3° grado. ¿Cuántas botellas de plástico juntaron los estudiantes del 3° y 4° grado juntos?

Comprensión del problema:

1. ¿Quiénes juntaron menos botellas de plástico?
 - a) Los estudiantes del 3° grado.
 - b) Los estudiantes del 4° grado.
 - c) Los dos grados tenían igual cantidad.
 - d) Nos e puede determinar.

2. ¿Cuántas botellas de plástico demás tiene los estudiantes del 4° grado?
 - a) 980 botellas de plástico.
 - b) 1 540 botellas de plástico.
 - c) 420 botellas de plástico.
 - d) 560 botellas de plástico.

3. ¿Qué es lo que te piden hallar el problema?
 - a) Cuántas botellas demás tienen los estudiantes del 4° grado.
 - b) Cuántas botellas menos tienen los estudiantes del 3° grado.
 - c) Cuántas botellas tienen los estudiantes del 4° grado.
 - d) Cuántas botellas tienen en total entre los dos grados.

Realización de un plan

4. ¿Qué operaciones son necesarias para resolver el problema? (Marca con un aspa)
5. ¿Cuál sería el procedimiento (paso a paso) para resolver el problema? Escribe lo que harías. No resuelvas el problema.

Ejecución del plan

6. Ahora resuelve el problema siguiendo el orden que has escrito en la pregunta 6.

Verificación del resultado

7. ¿Qué harías para comprobar si el resultado es el correcto? Escribe tu respuesta
8. Realiza una operación que permita comprobar el resultado siguiendo tu respuesta a la pregunta 8.

Escala de estimación:

ESCALA DE ESTIMACIÓN PARA ANALIZAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS DESDE EL MÉTODO POLYA

Comprensión del problema

1. Reconoce los datos esenciales del problema

- a) Muy bueno (si reconoce todos los datos en ambos problemas)
- b) Bueno (si reconoce la mayoría de dato considerando los dos problemas)
- c) Regular (si reconoce por lo menos dos datos entre los dos problemas)
- d) Deficiente (Si no reconoce ningún dato entre los dos problemas)

Realización de un plan

2. Identifica en una lista las operaciones necesarias para solucionar el problema.

- a) Muy bueno (si identifica en ambos problemas las operaciones necesarias y explica el procedimiento coherente)
- b) Bueno (si identifica en ambos problemas las operaciones necesarias, pero explica el procedimiento de solo un problema)
- c) Regular (si identifica en ambos problemas las operaciones necesarias, pero no les explica el procedimiento)
- d) Deficiente (Si identifica solo en un problema las operaciones necesarias y tampoco explica para ninguno de los problemas el procedimiento.)

3. Explica el procedimiento a seguir para resolver el problema.

- a) Muy bueno (el procedimiento está bien explicado y con detalle)
- b) Bueno (el procedimiento esta explicado, pero ha obviado algunas etapas)
- c) Regular (el procedimiento no está claro)
- d) Deficiente (No ha respondido)

Ejecución del plan

4. Resuelve el problema en coherencia con el procedimiento descrito.

- a) Muy bueno (logra resolver el problema en coherencia con el procedimiento descrito).
- b) Bueno (logra resolver el problema, pero no sigue la totalidad del procedimiento descrito)

- c) Regular (logra resolver el problema con un procedimiento diferente al descrito)
- d) Deficiente (No logra resolver el problema)

Verificación del resultado

5. Describe como comprobaría el resultado.

- a) Muy bueno (la descripción permitiría verificar el resultado)
- b) Bueno (la descripción no es muy clara)
- c) Regular (la descripción está incompleta)
- d) Deficiente (No ha descrito)

6. Realiza la verificación del resultado.

- a) Muy bueno (la verificación es coherente con la descripción y es acertada)
- b) Bueno (la verificación es coherente con la descripción, pero no logra verificar)
- c) Regular (la verificación está incompleta)
- d) Deficiente (la verificación es errónea / no respondió)

VARIABLE: RESOLUCION DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS.

DIMENSIÓN 1: COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA (Ítems) 1,2,3,4,5,6,7,

DIMENSIÓN 2: REALIZACIÓN DE UN PLAN (Ítems) 08,09,10,11,

DIMENSIÓN 3: EJECUCION DE UN PLAN (Ítems) 12,13,

DIMENSIÓN 4: VERIFICCIÓN DEL RESULTADO (Ítems) 14,15,16 y 17.

EVALUACIÓN.

Niveles

CÓDIGO	ESCALA
1	DEFICIENTE
2	REGULAR
3	BUENO
4	MUY BUENO

PUNTAJES POR INDICADOR

DIMENSIÓN 1: COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA

ESCALA	PUNTAJE MÍNIMO	PUNTAJE MÁXIMO
DEFICIENTE	1	7
REGULAR	8	14
BUENO	15	21
MUY BUENO	22	28

DIMENSIÓN 2: REALIZACIÓN DE UN PLAN

ESCALA	PUNTAJE MÍNIMO	PUNTAJE MÁXIMO
DEFICIENTE	1	4
REGULAR	5	8
BUENO	9	12
MUY BUENO	13	16

DIMENSIÓN 3: EJECUCION DE UN PLAN

ESCALA	PUNTAJE MÍNIMO	PUNTAJE MÁXIMO
DEFICIENTE	1	2
REGULAR	3	4
BUENO	5	6
MUY BUENO	7	8

DIMENSIÓN 4: VERIFICACIÓN DEL RESULTADO

ESCALA	PUNTAJE MÍNIMO	PUNTAJE MÁXIMO
DEFICIENTE	1	4
REGULAR	5	8
BUENO	9	12
MUY BUENO	13	16

Anexo 4: Evaluación de juicio de expertos (Ficha técnica)

FICHA TÉCNICA	
Nombre del instrumento	Prueba de desarrollo
Autor	María Deysi Paz Calle
Año	2019
Objetivo	Recoger información sobre la resolución de problemas matemáticos desde el método Polya
Aplicación	A los estudiantes de primaria
Administración	Individual
Duración	60 minutos
Tipo de ítems	Preguntas
Número de ítems	17 preguntas
Distribución	Por dimensiones
Experto	Kely Johany Castillo Aguilar

VARIABLE: RESOLUCION DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS.

INDICADOR 1: COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA (Ítems) 1,2,3,4,5,6,7,

INDICADOR 2: REALIZACIÓN DE UN PLAN (Ítems) 08,09,10,11,

INDICADOR 3: EJECUCION DE UN PLAN (Ítems) 12,13,

INDICADOR 4: VERIFICCIÓN DEL RESULTADO (Ítems) 14,15,16 y 17.

EVALUACIÓN.

Niveles

CÓDIGO	ESCALA
1	DEFICIENTE
2	REGULAR
3	BUENO
4	MUY BUENO

PUNTAJES POR INDICADOR

INDICADOR 1: COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA

ESCALA	PUNTAJE MÍNIMO	PUNTAJE MÁXIMO
DEFICIENTE	7	7
REGULAR	8	14
BUENO	15	21
MUY BUENO	22	28

INDICADOR 2: REALIZACIÓN DE UN PLAN

ESCALA	PUNTAJE MÍNIMO	PUNTAJE MÁXIMO
DEFICIENTE	4	4
REGULAR	5	8
BUENO	9	12
MUY BUENO	13	16

INDICADOR 3: EJECUCION DE UN PLAN

ESCALA	PUNTAJE MÍNIMO	PUNTAJE MÁXIMO
DEFICIENTE	2	2
REGULAR	3	4
BUENO	5	6
MUY BUENO	7	8

INDICADOR 4: VERIFICACIÓN DEL RESULTADO

ESCALA	PUNTAJE MÍNIMO	PUNTAJE MÁXIMO
DEFICIENTE	4	4
REGULAR	5	8
BUENO	9	12
MUY BUENO	13	16

Data

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

Nº	Comprensión de problemas							Nivel	Realización de un plan					Nivel	Ejecución de un plan			Nivel	Verificación de resultados					Nivel	PUNT.	NIVEL	
	1	2	3	4	5	6	7		Punt.	8	9	10	11		Punt.	12	13		Punt.	14	15	16	17				Punt.
1	2	3	2	2	3	3	3	18	Bueno	2	1	2	2	7	Regular	3	3	6	Bueno	1	2	3	3	9	Bueno	40	Bueno
2	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
3	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	2	2	2	2	8	Regular	1	2	3	Regular	2	1	2	2	7	Regular	25	Regular
4	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
5	2	3	2	3	3	3	2	18	Bueno	2	2	3	3	10	Bueno	3	2	5	Bueno	3	3	3	2	11	Bueno	44	Bueno
6	2	2	2	3	3	3	2	17	Bueno	2	3	2	3	10	Bueno	3	2	5	Bueno	2	3	2	2	9	Bueno	41	Bueno
7	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
8	2	3	2	3	3	3	3	19	Bueno	2	2	2	2	8	Regular	3	3	6	Bueno	2	3	3	3	11	Bueno	44	Bueno
9	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
10	2	2	2	1	2	1	2	12	Regular	2	1	2	2	7	Regular	2	2	4	Regular	2	1	1	2	6	Regular	29	Regular
11	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
12	2	2	2	2	2	1	2	13	Regular	1	2	2	2	7	Regular	1	1	2	Deficiente	2	2	2	2	8	Regular	30	Regular
13	2	3	2	3	3	3	2	18	Bueno	2	3	2	2	9	Bueno	3	3	6	Bueno	2	2	3	3	10	Bueno	43	Bueno
14	1	1	1	1	1	1	3	9	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	19	Deficiente
15	2	2	2	2	1	2	2	13	Regular	2	2	2	1	7	Regular	2	2	4	Regular	2	2	2	2	8	Regular	32	Regular
16	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
17	3	2	2	3	3	3	2	18	Bueno	2	3	2	3	10	Bueno	2	3	5	Bueno	3	2	3	2	10	Bueno	43	Bueno
18	2	2	2	1	2	2	2	13	Regular	2	2	1	2	7	Regular	1	1	2	Deficiente	2	2	2	2	8	Regular	30	Regular
19	2	3	2	3	3	3	3	19	Bueno	3	3	3	3	12	Bueno	3	3	6	Bueno	2	3	3	3	11	Bueno	48	Bueno
20	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	2	2	2	2	8	Regular	2	2	4	Regular	2	2	2	1	7	Regular	26	Regular
21	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
22	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
23	2	2	2	2	2	2	2	14	Regular	2	2	1	2	7	Regular	2	2	4	Regular	2	2	2	1	7	Regular	32	Regular
24	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
25	2	3	2	3	3	3	3	19	Bueno	3	3	3	3	12	Bueno	3	2	5	Bueno	2	3	2	3	10	Bueno	46	Bueno
26	2	3	2	3	3	2	3	18	Bueno	2	2	2	2	8	Regular	3	3	6	Bueno	2	3	2	3	10	Bueno	42	Bueno
27	4	3	3	4	3	3	3	23	Muy bueno	4	3	4	3	14	Muy bueno	4	3	7	Muy bueno	4	4	4	4	16	Muy bueno	60	Muy bueno
28	2	2	2	1	2	2	2	13	Regular	2	2	2	2	8	Regular	1	2	3	Regular	1	2	2	1	6	Regular	30	Regular
29	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
30	2	2	1	2	2	1	1	12	Regular	2	1	2	2	7	Regular	1	2	3	Regular	2	2	2	2	8	Regular	30	Regular
31	2	1	1	2	2	1	2	11	Regular	1	1	2	1	5	Regular	1	2	3	Regular	1	2	1	1	5	Regular	24	Regular
32	2	3	2	3	3	3	3	19	Bueno	3	3	3	3	12	Bueno	3	3	6	Bueno	2	3	3	3	11	Bueno	48	Bueno
33	2	2	1	2	2	2	2	13	Regular	1	2	2	2	7	Regular	2	1	3	Regular	2	2	2	2	8	Regular	31	Regular
34	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente

35	2	2	3	2	3	2	2	16	Bueno	2	3	2	3	10	Bueno	3	2	5	Bueno	3	2	3	3	11	Bueno	42	Bueno
36	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
37	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
38	1	1	2	1	2	2	2	11	Regular	2	1	2	1	6	Regular	1	1	2	Regular	1	2	1	1	5	Regular	24	Regular
39	2	2	2	1	1	1	2	11	Regular	2	2	2	2	8	Regular	2	2	4	Regular	2	2	2	2	8	Regular	31	Regular
40	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
41	2	3	2	3	3	3	3	19	Bueno	3	2	3	2	10	Bueno	3	3	6	Bueno	2	3	3	3	11	Bueno	46	Bueno
42	2	1	2	1	1	1	2	10	Regular	1	2	2	2	7	Regular	2	2	4	Regular	2	2	2	2	8	Regular	29	Regular
43	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	2	1	2	6	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	19	Deficiente
44	1	2	1	1	1	2	1	9	Regular	1	2	2	1	6	Regular	2	1	3	Regular	2	1	2	2	7	Regular	25	Regular
45	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
46	2	3	2	3	3	3	3	19	Bueno	2	1	3	3	9	Bueno	3	3	6	Bueno	3	2	3	3	11	Bueno	45	Bueno
47	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
48	2	2	1	2	1	1	2	11	Regular	2	2	2	2	8	Regular	1	2	3	Regular	2	1	2	2	7	Regular	29	Regular
49	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
50	2	2	1	2	1	1	2	11	Regular	2	2	2	2	8	Regular	1	2	3	Regular	2	1	2	2	7	Regular	29	Regular
51	3	3	3	3	4	3	4	23	Muy bueno	3	3	4	3	13	Muy bueno	4	4	8	Muy bueno	4	3	3	4	14	Muy bueno	58	Muy bueno
52	3	3	2	3	3	3	3	20	Bueno	2	2	2	2	8	Regular	3	3	6	Bueno	2	2	3	3	10	Bueno	44	Bueno
53	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
54	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
55	2	2	2	2	2	2	2	14	Regular	2	2	2	2	8	Regular	2	2	4	Regular	2	1	1	2	6	Regular	32	Regular
56	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
57	2	2	2	1	2	2	2	13	Regular	2	2	2	2	8	Regular	2	2	4	Regular	2	2	2	2	8	Regular	33	Regular
58	2	2	2	2	2	2	2	14	Regular	2	2	2	2	8	Regular	2	2	4	Regular	2	2	2	2	8	Regular	34	Regular
59	2	3	2	3	3	3	3	19	Bueno	2	2	2	2	8	Regular	3	3	6	Bueno	2	3	3	3	11	Bueno	44	Bueno
60	2	2	2	2	2	2	2	14	Regular	2	2	2	2	8	Regular	2	2	4	Regular	2	2	2	2	8	Regular	34	Regular
61	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
62	2	2	2	1	2	2	2	13	Regular	2	2	2	2	8	Regular	2	2	4	Regular	2	2	2	2	8	Regular	33	Regular
63	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
64	2	3	2	3	3	3	3	19	Bueno	3	3	3	3	12	Bueno	3	3	6	Bueno	2	3	3	3	11	Bueno	48	Bueno
65	2	2	2	1	2	2	2	13	Regular	2	2	2	2	8	Regular	2	2	4	Regular	2	2	2	1	7	Regular	32	Regular
66	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
67	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
68	2	2	2	1	2	2	2	13	Regular	2	2	1	2	7	Regular	2	2	4	Regular	2	2	2	1	7	Regular	31	Regular
69	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
70	2	3	2	3	3	3	3	19	Bueno	3	3	3	3	12	Bueno	2	3	5	Bueno	2	3	2	3	10	Bueno	46	Bueno
71	4	3	4	3	3	3	3	23	Muy bueno	3	4	3	4	14	Muy bueno	4	3	7	Muy bueno	4	3	4	3	14	Muy bueno	58	Muy bueno
72	4	3	4	3	3	3	4	24	Muy bueno	4	3	4	4	15	Muy bueno	4	4	8	Muy bueno	3	3	4	3	13	Muy bueno	60	Muy bueno
73	2	2	2	1	1	1	2	11	Regular	2	2	2	2	8	Regular	1	2	3	Regular	1	2	2	1	6	Regular	28	Regular
74	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente

75	1	2	2	2	1	1	1	10	Regular	2	1	2	2	7	Regular	1	2	3	Regular	2	2	2	2	8	Regular	28	Regular
76	2	1	1	2	1	1	2	10	Regular	2	1	2	1	6	Regular	1	2	3	Regular	1	2	1	1	5	Regular	24	Regular
77	2	3	2	3	3	3	3	19	Bueno	3	3	3	3	12	Bueno	3	3	6	Bueno	2	3	3	3	11	Bueno	48	Bueno
78	4	3	4	3	3	3	4	24	Muy bueno	4	4	4	3	15	Muy bueno	4	3	7	Muy bueno	3	3	3	3	12	Bueno	58	Muy bueno
79	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
80	2	2	1	1	1	2	2	11	Regular	2	1	2	1	6	Regular	2	2	4	Regular	2	2	2	2	8	Regular	29	Regular
81	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
82	2	2	2	1	2	2	2	13	Regular	1	2	2	2	7	Regular	2	2	4	Regular	2	2	1	2	7	Regular	31	Regular
83	3	4	3	3	3	4	4	24	Muy bueno	4	4	3	3	14	Muy bueno	4	3	7	Muy bueno	3	4	4	3	14	Muy bueno	59	Muy bueno
84	2	2	2	2	2	2	2	14	Regular	2	2	2	2	8	Regular	1	1	2	Deficiente	2	2	2	2	8	Regular	32	Regular
85	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
86	2	3	2	2	3	3	3	18	Bueno	3	2	3	2	10	Bueno	3	3	6	Bueno	2	3	3	3	11	Bueno	45	Bueno
87	2	1	2	2	2	2	2	13	Regular	1	2	2	2	7	Regular	2	2	4	Regular	2	2	2	2	8	Regular	32	Regular
88	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
89	2	3	2	3	3	2	3	18	Bueno	3	2	3	3	11	Bueno	2	3	5	Bueno	2	3	2	3	10	Bueno	44	Bueno
90	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
91	3	3	3	3	3	3	3	21	Bueno	4	3	3	4	14	Muy bueno	3	3	6	Bueno	3	3	3	3	12	Bueno	53	Muy bueno
92	4	4	4	3	3	4	4	26	Muy bueno	3	3	4	4	14	Muy bueno	4	4	8	Muy bueno	4	3	3	3	13	Muy bueno	61	Muy bueno
93	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
94	2	2	2	1	2	2	2	13	Regular	2	2	2	2	8	Regular	2	2	4	Regular	2	2	2	2	8	Regular	33	Regular
95	2	2	1	2	1	2	2	12	Regular	2	2	2	2	8	Regular	1	2	3	Regular	1	2	1	2	6	Regular	29	Regular
96	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
97	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
98	1	2	2	2	2	2	1	12	Regular	2	2	2	2	8	Regular	2	1	3	Regular	1	2	2	2	7	Regular	30	Regular
99	1	1	1	2	1	2	1	9	Regular	2	2	2	2	8	Regular	1	2	3	Regular	2	2	2	2	8	Regular	28	Regular
100	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente
101	1	1	1	1	1	1	1	7	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	17	Deficiente

1. Información del Autor			
CABRERA VILLANUEVA JORGE		41313940	an.cabrera@unsp.edu.pe@gmail.com
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de Ciencias Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico	<input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
<input type="checkbox"/> Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segundo Especialidad	<input type="checkbox"/> Maestría
<input type="checkbox"/> Doctorado			
4. Título del Documento de Investigación			
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DEL 4º GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 88320 SAN BARTOLO; 2021.			
5. Programa Académico			
EDUCACIÓN PRIMARIA			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso a Pública ^(info en: repoinstitucional/unsp/acceso)		<input type="checkbox"/> Acceso restringido ^{(info en: repoinstitucional/unsp/acceso) (*)}	
(*) En caso de restringido sustentar motivo			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que condujo a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ²

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. ³

Huella Digital		Lugar	Día	Mes	Año
		Chimbote	<u>07</u>	<u>03</u>	<u>2025</u>


 Firma

Importante

- ¹ Según Resolución de Consejo Directivo N° 021-2014-SUNEDU-CO, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales del 4 de febrero de 2014.
- ² Ley N° 20033: Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 009-2015-PCM
- ³ Si el autor otorga el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglo de forma en línea y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor e Propiedad Intelectual de acuerdo y en el marco de la Ley 822.
- ⁴ En caso de que el autor elija la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2014-CORFIEC-REG/UNSP que norma el funcionamiento del Repositorio Institucional Digital.
- ⁵ La licencia Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que promueve el uso de los recursos en conjunto de licencias flexibles y de los estándares tecnológicos que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Entre licencias las más conocidas que utiliza son: atribución por crédito por su obra.
- ⁶ Según el artículo 1.2.2 del artículo 1.2 del Reglamento de Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales ADUATI. La universidad, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los resultados en sus repositorios institucionales prestando el mayor acceso abierto o restringido, los cuales están ya automáticamente recibidos tanto por el Repositorio Digital UNSP, o través del Repositorio ALCATE.

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 32, párr. 32.3).

Resolución de problemas
matemáticos en estudiantes del
4º grado de primaria de la
Institución Educativa N° 88320
San Bartolo; 2021
por Jorge Cabrera Villanueva

Fecha de entrega: 28-mar-2023 08:59p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2049564810

Nombre del archivo: INFORME_DE_TESIS-JORGE_CABRERA_VILLANUEVA_1.docx (196.64K)

Total de palabras: 14372

Total de caracteres: 69532



Resolución de problemas matemáticos en estudiantes del 4º grado de primaria de la Institución Educativa N° 88320 San Bartolo; 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	6%
2	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	3%
3	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	3%
4	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	2%
1	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
6	repositorio.uns.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repository.ucc.edu.co Fuente de Internet	1%



9	repositorio.usil.edu.pe Fuente de Internet	1 %
10	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	1 %
9	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	1 %
12	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	1 %
13	repositorio.unprg.edu.pe:8080 Fuente de Internet	1 %
14	Submitted to Universidad de Cartagena Trabajo del estudiante	<1 %
15	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	Submitted to Pontificia Universidad Católica del Perú Trabajo del estudiante	<1 %
17	funes.uniandes.edu.co Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

Escaneado con CamScanner

20	Submitted to Universidad Marcelino Champagnat Trabajo del estudiante	<1 %
21	repository.unac.edu.co Fuente de Internet	<1 %
22	Submitted to unasam Trabajo del estudiante	<1 %
23	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
24	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	Submitted to Universidad Nacional de Educacion Enrique Guzman y Valle Trabajo del estudiante	<1 %
27	Submitted to Universidad Nacional de Piura Trabajo del estudiante	<1 %
28	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	<1 %
29	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
30	www.dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %



Escaneado con CamScanner

31	Submitted to Universidad Cuauhtemoc Trabajo del estudiante	<1%
32	repository.ut.edu.co Fuente de Internet	<1%
33	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1%
34	repositorio.utc.edu.ec Fuente de Internet	<1%
35	www.downtoearthnw.com Fuente de Internet	<1%
36	"Tendencias en la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica", Alianza de Investigadores Internacionales SAS, 2020 Publicación	<1%
37	Leidy Johana Molina. "Enseñanza de la fracción parte- todo, desde la resolución de problemas", Educación y Ciencia, 2019 Publicación	<1%
38	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	<1%



Excluir citas Apagado Excluir coincidencias < 6 words
 Excluir bibliografía Activo