

**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**



ESCUELA DE POSGRADO

TESIS

**LA COMPRESION LECTORA EN LA RESOLUCION DE
PROBLEMAS MATEMATICOS EN LOS ALUMNOS DEL 4°
GRADO DE PRIMARIA DE LA I.E. 20332 R.S. HUMAYA**

PRESENTADO POR:

NILZA KARINA GÁRATE TORRES

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN DOCENCIA
SUPERIOR E INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA**

ASESOR:

Dr. Melchor Epifanio Escudero Escudero

HUACHO - 2022

TESIS

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

7%

PUBLICACIONES

14%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	5%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	4%
3	Submitted to Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrion Trabajo del estudiante	3%
4	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	2%
5	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	1%
6	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	1%

**LA COMPRESION LECTORA EN LA RESOLUCION DE
PROBLEMAS MATEMATICOS EN LOS ALUMNOS DEL 4° GRADO
DE PRIMARIA DE LA I.E. 20332 R.S. HUMAYA**

NILZA KARINA GÁRATE TORRES

TESIS DE MAESTRÍA

ASESOR: Dr. Melchor Epifanio Escudero Escudero

**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRO EN DOCENCIA SUPERIOR E INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA
HUACHO
2022**

DEDICATORIA

El trabajo desarrollado lo he realizado en nombre de mis familiares por toda la ayuda que me dan en todos los aspectos.

Nilza Karina Gárate Torres

AGRADECIMIENTO

Gracias querido padre que estas en los cielos por tu espíritu que me ha guiado para recorrer el camino correcto en la consecución de mis metas.

Gracias a mi familia por siempre motivarme a salir adelante y acompañarme en todas las hazañas personales y profesionales.

Gracias a la Universidad que me ha permitido cumplir con mis metas profesionales.

Nilza Karina Garate Torres

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.2 Formulación del problema	3
1.2.1 Problema general	3
1.2.2 Problemas específicos	3
1.3 Objetivos de la investigación	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos	3
1.4 Justificación de la investigación	4
1.5 Delimitaciones del estudio	4
1.6 Viabilidad del estudio	5

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación	6
2.1.1 Investigaciones internacionales	6
2.1.2 Investigaciones nacionales	8
2.2 Bases teóricas	9
2.3 Bases filosóficas	18
2.4 Definición de términos básicos	20
2.5 Hipótesis de investigación	22
2.5.1 Hipótesis general	22
2.5.2 Hipótesis específicas	22
2.6 Operacionalización de las variables	22

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Diseño metodológico	26
3.2 Población y muestra	26
3.2.1 Población	26

3.2.2 Muestra	27
3.3 Técnicas de recolección de datos	27
3.4 Técnicas para el procesamiento de la información	29
CAPÍTULO IV	
RESULTADOS	
4.1 Análisis de resultados	30
4.2 Contrastación de hipótesis	39
CAPÍTULO V	
DISCUSIÓN	
5.1 Discusión de resultados	43
CAPÍTULO VI	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
6.1 Conclusiones	45
6.2 Recomendaciones	45
REFERENCIAS	47
7.1 Fuentes documentales	48
7.2 Fuentes bibliográficas	¡Error! Marcador no definido.
7.3 Fuentes hemerográficas	¡Error! Marcador no definido.
7.4 Fuentes electrónicas	¡Error! Marcador no definido.
ANEXOS	50

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Alpha de Cronbach de la lista de cotejo para medir la comprensión lectora.....</i>	27
Tabla 2. <i>Alpha de Cronbach de la lista de cotejo para medir la resolución de problemas matemáticos.....</i>	27
Tabla 3. <i>Validez de la lista de cotejo.....</i>	28
Tabla 4. <i>Validez de la lista de cotejo.....</i>	28
Tabla 5. <i>Comprensión lectora.....</i>	30
Tabla 6. <i>Nivel literal de la comprensión lectora.....</i>	31
Tabla 7. <i>Nivel inferencial de la comprensión lectora.....</i>	32
Tabla 8. <i>Nivel criterial de la comprensión lectora.....</i>	33
Tabla 9. <i>Resolución de problemas matemáticos.....</i>	34
Tabla 10. <i>Resuelve problemas de cantidad.....</i>	35
Tabla 11. <i>Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.....</i>	36
Tabla 12. <i>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.....</i>	37
Tabla 13. <i>Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.....</i>	38
Tabla 14. <i>Contrastación de hipótesis de la Comprensión de textos en la Resolución de problemas matemáticos.....</i>	39
Tabla 15. <i>Contrastación de hipótesis del nivel literal en la Resolución de problemas matemáticos.....</i>	40
Tabla 16. <i>Contrastación del nivel inferencial de la Comprensión de textos en la Resolución de problemas matemáticos.....</i>	41

Tabla 17. Contrastación del nivel criterial de la Comprensión de textos en la Resolución de problemas matemáticos.....	42
---	----

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Esquema de la Comprensión lectora.....	30
<i>Figura 2.</i> Esquema del nivel literal.....	31
<i>Figura 3.</i> Esquema del nivel inferencial.....	32
<i>Figura 4.</i> Esquema del nivel criterial.....	33
<i>Figura 5.</i> Esquema de la Resolución de problemas.....	34
<i>Figura 6.</i> Esquema de resolución de problemas de cantidad.....	35
<i>Figura 7.</i> Esquema de resolución de regularidad, equivalencia y cambio.....	36
<i>Figura 8.</i> Esquema de resolución de forma, movimiento y localización.....	37
<i>Figura 9.</i> Diagrama de Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.....	38

RESUMEN

Objetivo: Demostrar cómo se relaciona la comprensión de lectura en la resolución de problemas de matemática en los alumnos del 4o grado de la I.E. 20332 R.S. Humaya.

Materiales y Métodos: diseño no experimental, transversal, correlacional. La fueron 25 alumnos de cuarto grado de primaria de la IE 20332 R.S. Humaya. Los instrumentos fueron: otra para medir la comprensión lectora y una Lista de cotejo para medir la Resolución de Problemas Matemáticos.

Resultados: Del total de encuestados, 32% se encuentran en nivel bajo de desarrollo de comprensión lectora, 52% se encuentran en moderado y solo 16% se encuentran en nivel alto. Asimismo, 36% se encuentran en nivel bajo de resolución de problemas matemáticos, 40% en moderado y solo 24% se encuentran en nivel alto.

Conclusiones: La comprensión de lectura se relaciona de forma significativa en la resolución de problemas matemáticos con una significancia de 0,000 y un grado de correlación de 0,893.

Palabras claves: Comprensión lectora, resolución de problemas matemáticos

ABSTRACT

Objective: Demonstrate how reading comprehension is related to the resolution of problems in the 4th grade students of the I.E. 20332 R.S. Humaya. **Materials and Methods:** non-experimental, cross-sectional, correlational design. The population were 25 fourth grade students of the Educational Institution 20332 R.S. Humaya. The instruments were: A checklist to measure the reading comprehension and a checklist to measure the Resolution of Mathematical Problems. **Results:** Of the total number of respondents, 32% are at a low level of reading comprehension development, 52% are at a moderate level and only 16% are at a high level of reading comprehension. Likewise, 36% are at a low level of solving mathematical problems, 40% are at a moderate level and only 24% are at a high level of solving mathematical problems. **Conclusions:** It has been shown that reading comprehension significantly influences the resolution of mathematical problems with a significance level of 0.000 and a correlation grade of 0,893.

Keywords: Reading comprehension, resolution of mathematical problems.

INTRODUCCIÓN

El trabajo desarrollado atiende a la necesidad de mejorar en los estudiantes la capacidad de resolver problemas, pues según los reportes de rendimiento escolar, es en esta área donde presentan mayores problemas. Los estudiantes tienen dificultades en el área de matemática quizá porque una de las causas es la dificultad también la comprensión lectora. Porque como puedes resolver algo si no lo has comprendido antes. Por eso se vio por conveniente relacionar ambas capacidades ya que son dos áreas que preocupan a los estudiantes y a los docentes en todo el mundo. Y, son las bases para todo aprendizaje posterior.

El estudiante requiere terminar los estudios en la escuela habiendo desarrollado la capacidad de resolver problemas debido a que se vive actualmente en un mundo donde la tecnología es característica de la vida misma del ser humano y no es algo que se decida tomar en cuenta en la vida cotidiana, sino que es parte de la vida cotidiana se quiera o no y la base de esta tecnología precisamente radica en el manejo de los números, las fórmulas, entre otros.

Se necesita entender el problema a partir de allí se pueda ir mejorando la realidad actual con respecto al poco desarrollo del área de matemática, específicamente el resolver problemas de esta índole. Se inicia desde el desarrollo de las operaciones aritméticas, para luego pasar a otras más complejas pero que tienen su base en la aritmética. Por eso de nada serviría al docente dedicarse a enseñar otras áreas si es que la aritmética no la ha desarrollado adecuadamente sabiendo que es la base de las demás teorías.

Para este fin se plantea que los contenidos temáticos del área se deben desarrollar en función a la resolución de problemas. Es decir, la teoría sirve para resolver problemas en la vida del hombre.

Asimismo, es necesario impulsar la comprensión de textos dado que, si el individuo no comprende lo que lee, entonces cuando tenga que reforzar teóricamente las áreas de matemática y poder resolver problemas matemáticos, se va tener una gran barrera difícil de superar, por eso se propone trabajar con los estudiantes de primaria ya que en ellos están avizorando estos problemas y es necesario abordarlos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Un problema que se afronta en las aulas de primaria es que los estudiantes no tienen las capacidades desarrolladas en matemática, y desde más de una década se arrastra en el tiempo pues al aplicarles las pruebas censales, estas han dado como resultados niveles bajos en el área de matemática. Situación que se ha venido a agravar con la virtualidad a la que tuvieron que acostumbrarse de alguna manera los estudiantes durante los dos años de pandemia. Pero más allá de toda la dificultad para desarrollar estas capacidades no están permitiendo que se logren aprendizajes significativos en los estudiantes y esa es una de las razones por las cuales persiste el problema actualmente.

Esta problemática no es solo del Perú, porque al revisar información de otras investigaciones nos hemos dado con la sorpresa que el problema en el desarrollo de esta capacidad es recurrente en otros países. Y es precisamente, la importancia que tiene el área de matemática, que es la base para que el estudiante esté preparado en la vida cotidiana enfrentar problemas y saber resolverlos, pero si no logra desarrollar esta capacidad, entonces no está preparado para resolver los propios problemas que se le pueden presentar en su vida y por lo tanto se concluye que lo aprendido en la escuela no es significativo.

Los resultados en el Perú son algo desalentadores, pues por más que se considera el resolver problemas, es difícil y en algunos casos por más esfuerzos que se hacen la situación no cambia. Según los últimos reportes que se obtuvieron de la aplicación de la prueba Pisa, el Perú está en el puesto 62 en matemática y a la vez en el 63 de comprensión lectora de 70 países (MINEDU, 2018).

Los resultados en cuanto a ubicación en el ránking mundial de países, se debe a que no se han alcanzado los puntajes mínimos en ambas áreas, siendo nefasto para nuestra nación el hecho que tengamos estos problemas porque precisamente los estudiantes durante su permanencia en la escuela y al egresar de la misma tienen que afrontar dificultades no solo en su aprendizaje sino en la vida misma porque con el actual currículo se enfatiza que cuantas más capacidades se desarrollen en la niñez y la adolescencia mejor preparados se encuentran para tener una vida plena ya que su desarrollo integral está garantizado, pero es algo que no ocurre en nuestro país.

Se proponen diversas alternativas de solución, y una de ellas es relacionar el problema de la resolución con el desarrollo de la capacidad de comprender textos, ya que cuando una persona comprende lo que lee, este ejercicio mental lo traslada a todo evento de su vida y le ayuda notoriamente a resolver los problemas.

Por lo tanto, al comprobarse que la comprensión de textos es vital para adquirir todos los saberes en cualquier área de estudio o de la vida misma es que se ha considerado en la presente investigación para proponer trabajar en la comprensión e ir evaluando el progreso a la vez en el área de matemática. Si un niño o adolescente no sabe leer apropiadamente y tampoco es capaz de resolver los problemas matemáticos, esto va traer graves consecuencias a su vida.

En la I.E. 20332 R.S. Humaya, se comprobó que los niños de cuarto grado presentan serias dificultades en relación a resolver problemas en el área de matemática, esta situación ha sido detectada por la investigadora y es por eso que se propone a partir de la experiencia esta investigación. Es probable que estos niños tengan una serie de problemas en sus hogares de toda índole, como problemas en la economía, con la familia, de violencia, de apoyo por parte de los padres, en fin, se puede citar por lo menos estos problemas que han sido ya detectados en el interactuar con esta población de estudio y a eso sumarle que en el campo cognitivo, las cosas no están yendo bien, por eso a partir del trabajo docente, sea propuesto mejorar esta problemática cultivando en el estudiante el amor por la lectura y a partir de allí mejorar la comprensión que redunde en la otra área de resolver problemas de matemática.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Hay relación de la comprensión lectora y la resolución de problemas de matemática en los alumnos del 4o de primaria de la I.E. 20332 R.S. Humaya?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cómo se relaciona el nivel literal y la resolución de problemas de matemática en los alumnos del 4o grado de la IE de la I.E. 20332 R.S. Humaya?

¿Cómo se relaciona el nivel inferencial y la resolución de problemas de matemática en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya?

¿Cómo se relaciona el nivel criterial y la resolución de problemas de matemática en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Demostrar cómo se relaciona la comprensión lectora y la resolución de problemas de matemática en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya.

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar la relación del nivel literal y la resolución de problemas de matemática en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya.

Determinar la relación del nivel inferencial y la resolución de problemas de matemática en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya.

Determinar la relación del nivel criterial y la resolución de problemas de matemática en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya.

1.4 Justificación de la investigación

El trabajo permitió analizar las bases teóricas sobre la comprensión lectora, un tema importante en estos últimos tiempos, sobre todo porque los estudiantes persisten en las dificultades de comprensión, lo que trae deficiencias en las demás áreas de estudio, como es el área de matemática.

Además, en la medida que se conoce la relevancia de las variables, se está en condiciones de proponer alternativas de mejora para mejorar de alguna manera el problema en la población de estudio, que de por sí ya tiene problemas pues está ubicada en una zona alejada de la ciudad donde las familias no cuentan con el grado de instrucción adecuado para orientar la formación de los hijos en edad escolar.

Al finalizar la investigación, se ha logrado un informe de tesis que se convierte en un antecedente para influir en otros investigadores que seguirán realizando este tipo de trabajos y se irán ampliando las poblaciones con las que se trabaje temas de educación que mejoren la problemática de las dificultades en las áreas de estudio.

1.5 Delimitaciones del estudio

Se realizó en la I.E. 20332 R.S. Humaya con los alumnos del cuarto grado donde la docente investigadora está en permanente contacto con los estudiantes y se le permitió aplicar los instrumentos gracias al permiso de la dirección de la IE que estuvo de acuerdo con que se lleve a cabo la investigación, por ser de importancia los resultados obtenidos para la misma IE.

Asimismo, se tomó en cuenta dos autores base entre los demás que se han incluido en el trabajo para las variables de estudio, los mismos que han permitido a la investigadora enfocar de manera correcta el tema de investigación.

Este trabajo se realizó en el año 2022 en el que la pandemia también ha influido de alguna manera en la vida escolar.

1.6 Viabilidad del estudio

Fue factible debido a que docente a cargo del estudio organizó sus actividades para darle prioridad al estudio durante su tiempo de ejecución.

Asimismo, se tuvo con el consentimiento informado por parte de la dirección de la IE para trabajar con los estudiantes.

Finalmente, la teoría que acompaña a la investigación, es accesible por ser temas relevantes que actualmente se están investigando no solo en nuestro país sino en todo el mundo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Investigaciones internacionales

Arrieta, O. y Martínez, S. (2021) trabajó en la resolución de los problemas a partir de la comprensión de lectura y publicó su investigación en la Universidad de la Costa. Tuvo como finalidad analizar la influencia de la comprensión de lectura, y a partir de su desarrollo como capacidad mejorar los niveles de resolver los problemas de matemática. Los investigadores al inicio del trabajo explican la realidad latinoamericana, la misma que no es tan alentadora, debido a que en la mayoría de países los niveles de comprensión son muy bajos, debido a que los niños y adolescentes no se interesan por la lectura, y esta actividad al tenerla relegada, no permite que se desarrolle en hechos las capacidades de entendimiento, reflexión, análisis e interpretación de datos y hechos, y es este el inicio del problema que se desencadena en la resolución de problemas, ya que al no tener estas capacidades desarrolladas, entonces es imposible para ellos la resolución de estos otros ejercicios en el área de matemática. En la metodología se propuso trabajar dentro del enfoque cualitativo con dos instituciones de educación y de esa manera comparar los resultados de cada una. Los alumnos participaron como población de estudio y de la misma forma se consideraron a los docentes, para quienes se elaboraron entrevistas semiestructuradas. En cuanto a la técnica se trabajó con el análisis documental y en cuanto a los instrumentos se aplicaron entrevistas a los docentes quienes manifestaron la realidad que se viven en las aulas de las escuelas y también participaron en grupos de discusión, de donde se consensuaron diferentes estrategias de aplicación por parte de los docentes para evaluar si dan los resultados positivos que se esperan. Con los resultados de estas técnicas e instrumentos y la información recogida se procedió a desarrollar una ruta

de trabajo constituida por 10 talleres, los mismos que fueron aplicados a los estudiantes durante 10 semanas. Al inicio se aplicó un examen a los estudiantes para medir en qué nivel de aprendizaje se encuentran y al final de los talleres se aplicó otro examen, lo que permitió comparar los resultados del antes y después. Lo que se encontró finalmente fueron mejoras significativas en esta población de estudio, lo que permitió concluir que mejorar la comprensión lectora es uno de los factores principales que va ayudar a mejorar la resolución de problemas del individuo.

Rojas, A.; Uribe, Isabel y Plaza, R. (2020) desarrollaron un artículo científico sobre la influencia de la comprensión de textos en la solución de problemas, la misma que se publicó como artículo científico en una revista reconocida en Colombia, la revista Praxis pedagógica. El propósito de la investigación fue determinar la influencia de las lecturas contextualizadas al resolver problemas matemáticos en estudiante de primaria del Instituto Técnico-ambiental Yopal Casanare. La metodología estuvo basada en el enfoque cuantitativo, aplicando el diseño experimental al considerar dos grupos de trabajo con los que se va comparar los resultados para medir el grado de impacto que tuvo el experimento basado en la aplicación de lecturas contextualizadas que desarrollan procesos mentales superiores tales como: asociación, comparación, análisis, síntesis, interpretación, entre otros; así como la práctica en identificación de hechos textuales, extracción de hechos, inferencias de los enunciados para plantear la operación matemática correcta, entre otros. Al finalizar la investigación y luego de hacer la comparación entre grupos, aquel que recibió las instrucciones en cuanto a comprensión de lectura tuvo niveles más elevados de resolución de problemas a partir de su análisis y resolución del mismo.

Domínguez, L.; Espitia, J.; Flórez, A. y Ubarne, D. (2018) desarrollaron un trabajo sobre resolución de problema basadas en la comprensión de lectura en la Universidad Santo Tomás, de Colombia. El objetivo fue demostrar que la intervención de los docentes con estrategias novedosas en cuanto a resolución partiendo de la comprensión de textos mejora las capacidades de resolver problemas de toda índole en las personas. Se realizó una investigación cualitativa, generando espacios de reflexión entre docentes quienes analizaron y se evaluaron así mismos en sus prácticas pedagógicas proponiendo ellos mismos alternativas de mejora. Para lograr este objetivo se trabajó en una propuesta de intervención en la IE Inmaculada del municipio de Montería con los estudiantes de la primaria, denominada SUMO y que está basada en el método Singapur en mismo que incluye dentro

de la estrategia aplicable el trabajo a partir de problemas tipo, el trabajo en equipo y el trabajo con enfoque CPA relacionado al uso de materiales concretos, pictóricos y abstractos que le permiten al estudiante desarrollar sus procesos cognitivos mentales en la elección de las opciones o crear las opciones para resolver problemas. Las conclusiones a las que se llegó fue que los estudiantes que recibieron instrucciones a partir de la propuesta hecha por los docentes participantes han mejorado la resolución de problemas, con lo que se tiene una herramienta más de trabajo que por su resultado positivo de aplicabilidad, es posible trasladarlo al desarrollo de otras áreas de estudio.

2.1.2 Investigaciones nacionales

Amaya, M. (2021) desarrolló un trabajo sobre comprensión de textos y resolución de problemas en una IE de Lima. El objetivo del trabajo fue demostrar la relación de las variables. El enfoque fue cuantitativo, diseño correlacional con 109 estudiantes de la IE quienes fueron evaluados en las capacidades de comprensión de textos y de resolución de problemas. Los resultados fueron que hay relación de las variables propuestas habiendo alcanzado 0.849 al aplicar el estadístico Rho-Spearman. Se concluye que ante esta correlación existente se debe enfatizar el aprendizaje de la lectura a través de estrategias adecuadas de comprensión lectora y que esto redunde en una mejora de resolver problemas.

Collantes, A. (2021) desarrolló un trabajo sobre comprensión de textos y resolución de problemas en los primeros ciclos en el distrito de Sayán para determinar la relación entre variables. La metodología estuvo basada en el diseño no experimental, correlacional con 60 estudiantes. Se llegó a la obtención de resultados después de procesar la información obtenida y 21,9% de estudiantes nunca tienen buena comprensión lectora en la dimensión del nivel literal, 44% inferencial y 66% crítico. En la resolución de problemas los resultados fueron: 50% en el nivel bajo de resolución de problemas en general. Se concluyó que ambas variables se relacionan significativamente y que ambas son importantes desarrollar en los estudiantes para que se encuentren en la capacidad de enfrentar problemas de la vida y saber resolverlos aplicando sus conocimientos.

Gutarra, C. (2018) desarrollo un trabajo sobre comprensión y el resolver problemas de matemática. El objetivo planteado fue identificar la relación que existe entre las dos variables

planteadas por fundamentar que son áreas que se complementan al momento de desarrollar nuevos aprendizajes en los estudiantes. El enfoque fue cuantitativo y diseño correlacional con una población de estudio conformado por 100 estudiantes de primaria de dicha red a quienes se les aplicó los siguientes instrumentos de recojo de información: La prueba CLP-2 A y una prueba de matemática, la misma que fue sometida a la evaluación de juicio de expertos y pasó el proceso de confiabilidad. Se concluyó que hay relación significativa entre las variables.

Mondragón, F. (2017) desarrollo un trabajo sobre comprensión y resolución de problemas para determinar la relación de variables. El enfoque fue cuantitativo, de diseño no experimental, correlacional, de tipo aplicada porque pretende mejorar una problemática de manera inmediata. La población fueron 26 estudiantes quienes respondieron los instrumentos de recojo de información. La técnica usada fue la observación y los instrumentos fueron la ficha de observación estructurada y un cuestionario de conocimientos con lo que los observados fueron evaluados. Las conclusiones fueron que hay relación entre variables.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Comprensión lectora.

Definición.

Urbano (2015) expresa que es el proceso en el que lector conecta con lo leído sus experiencias y al realizar este cruce de información inicia un proceso de comparación de ideas, de reflexión de lo que lee y de emisión de juicios y posiciones en relación a lo que ha leído generando el desarrollo de sus procesos mentales, válidos para trasladar lo aprendido a eventos de su vida cotidiana.

Asimismo, Isabel Solé (1997) manifiesta que es el proceso caracterizado por el procesamiento de la información desde lo conocido hasta lo que es abstracto o no se puede ver, pero si deducir, y que pone al individuo en la capacidad de opinar acerca de lo que ha leído. Este proceso le permite conectar lo que ya tiene aprendido a lo largo de su vida con el

conocimiento nuevo, desarrollando nuevos aprendizajes en base a la información nueva y actualizada.

Niveles de la comprensión lectora.

Pinzás (2001) ha sido elegido para preciar los niveles de la comprensión lectora porque ella toma como referencia tres aspectos, que son los que en la educación peruana se ha visto por conveniente uniformizar a todos los docentes y hasta han perdido su trabajo por el límite de edad.

a) Nivel literal.

Pinzás (2001) sostiene que es la destreza que permite identificar aquellos que el texto ha presentado de forma evidente, tales como personajes, espacios, tiempo, eventos y hechos de acuerdo al tipo de lectura y que no le demanda esfuerzo porque la información la encuentra tal como es dentro del texto.

Capacidad de reconocer lo que está explícito dentro del texto y es la primera capacidad que se debe desarrollar para luego pasar a los siguientes niveles, pero lo que debe ser claro es que para poder inferir o criticar, debo conocer lo explícito del texto y realizar una inferencia de datos de acuerdo a lo que se tiene y también para opinar la persona debe tener sobre qué opinar.

b) Nivel inferencial.

Pinzás (2001) manifiesta que es la habilidad para deducir lo que no hay en la información y por lo tanto no se puede encontrar pero que sí está de manera implícita, como el mensaje que quiere dar el autor a quienes leen, además de poner en práctica la capacidad de asociación de ideas, que le permite entender lo que se lee a partir de las experiencias y que permiten conectar con la nueva lectura.

Para que este nivel sea logrado con éxito se tiene que asegurar que el nivel literal fue desarrollado de manera óptima. En base al nivel literal, el estudiante está en las condiciones de trascender a lo que está escrito y deducir aquello que le falta por completar para entender las ideas de forma completa, sin distorsionar el mensaje que el autor pretende transmitir.

c) Nivel criterial.

Pinzás (2001) manifiesta que es la capacidad para opinar, criticar o juzgar lo leído, y para lograrlo el lector debe hacer previamente reconocido el texto, sus elementos explícitos dentro del texto y segundo que se haya realizado una buena inferencia de aquello que no aparece en el texto pero que el lector sobreentiende y es lo que necesita para completar la idea que traslada el texto hacia los lectores.

Este nivel desarrollado en el individuo le permite fundamentar sus opiniones ante los demás, defender sus ideas, sin enfrentamientos que distancien o resquebrajen sus relaciones con los demás, pero que sepa decir lo que piensa y siente manteniendo el respeto por las opiniones de los demás y viceversa.

El docente en este nivel fomenta la participación de los estudiantes en la discrepancia de las ideas, pero manteniendo el respeto por las opiniones de los demás que es la característica de la vida democrática que caracteriza a la mayoría de naciones en el mundo y a la nuestra en particular.

Condiciones para la comprensión de textos escritos.

Solé (2008) plantea que la lectura y la comprensión se llevan a cabo de una manera adecuada, si la lectura contiene los siguientes aspectos fundamentales:

- Claridad y coherencia.

El contenido del texto debe ser entendible al lector, es decir debe estar dirigido al lector de acuerdo a especificaciones como la edad, el contexto, la cultura, etc., pues cuando el lector se enfrenta a una lectura, para poder entenderla y que sea significativa requiere que la lectura se relacione con su vida cotidiana, de esa forma se asegura el aprendizaje significativo, a partir del interés del lector, y esto lo va motivar a querer leer e interesarse por entender lo que lee.

Asimismo, se considera importante el uso correcto de la sintaxis y de los signos de puntuación, que le van a permitir a lector y a su cerebro leer entendiendo evitando conflictos en la lectura. A este ejercicio lector Solé le denomina “significatividad lógica” y determina

que el lector solo desarrollará los niveles de la comprensión de lectura cuando tiene el texto adecuado y sin confusiones que le va permitir disfrutar de la lectura y lo más importante le va servir para su vida.

- Conocimiento previo.

Conexión entre lo que el lector va leer y sus experiencias anteriores. Para que exista conexión neuronal, y se activen los procesos mentales de entender, analizar, deducir, opinar, entre otros, es necesario que el lector se involucre en una lectura de la cual puede enlazar con alguna vivencia de su vida que al momento de leer le permita hacer la conexión entre su vivencia y lo que va leyendo.

De esta manera se asegura tres momentos importantes, leer, comprender y aprender. Por lo tanto, se concluye que debe haber siempre una distancia adecuada entre la lectura y la experiencia vivida del lector, para que se cumpla la “significatividad psicológica”, es decir que la conexión se asegure, porque cuando no hay conocimiento previo y se pretende involucrar al individuo en una lectura que no logra conectar con su experiencia de vida no va entenderla y menos le va servir para aprender nuevos conocimientos.

Comprensión lectora en el Currículo Nacional.

MINEDU (2016) ha desarrollado la comprensión atendiendo a la lectura al ser relacionada con el desarrollo personal de los estudiantes, el desarrollo de su comunidad y es la que le permite interactuar con su propio contexto sociocultural y con otros distintos. Para lograrlo el Diseño Curricular Nacional dentro de esta competencia ha establecido las siguientes capacidades a desarrollar para lograr ser competente:

- Obtiene información del texto escrito.

Consiste en leer un texto escrito y extraer información explícita del mismo para contextualizar y reconocer las ideas principales con facilidad.

- Infiere e interpreta información.

Consiste en que el lector entiende el mensaje del texto y va dando sentido al mismo a través de la interpretación que hace aplicando las estrategias de comprensión. Se vale de lo que encuentra explícitamente en el texto y a partir de allí va entendiendo lo que no aparece en el texto y su capacidad de deducción va mejorando con la práctica de la lectura.

Esta capacidad permite que el lector integre información del texto de tal manera que se forme el sentido global del texto, es por eso que aun cuando el lector no logre entender algunos significados y le queden ciertos vacíos semánticos o gramaticales, con esta capacidad desarrollada es posible que llene estos vacíos y se logre el entendimiento de lo que lee. Esto diferencia a quienes a través de la lectura logran llegar a la información requerida para cualquier situación que enfrentan.

- Reflexiona y evalúa la forma, contenido y contexto.

Consiste en reflexionar y evaluar el texto leído y extraer la importancia del mismo. El lector toma un papel de crítico ante el contenido del texto, la forma como el autor entrega el mensaje, el mismo mensaje que recibe y hasta la forma como se ha redactado el texto.

Cuanto más práctica de lectura se tiene mejor es la capacidad de evaluar los textos leídos, porque es posible compararlos e ir enlazando las ideas. El lector compara y contrasta todos los aspectos de la lectura y cuanto más se lee, el lector construye juicios personales y la lectura les va formando la manera de pensar, la adopción de determinadas ideologías de acuerdo a lo que la lectura ha impactado en ellos.

2.2.2 Resolución de problemas matemáticos.

Definición.

Herrera-Sánchez, Espinosa, Saucedo y Díaz (2018) la definen como la respuesta que el individuo da cuando se le presenta una situación que amerita poner en práctica aquello que ha aprendido y para lo cual está preparado en el aspecto cognitivo y práctico, haciendo uso

de su inteligencia, la decodificación de información y su capacidad de análisis de la situación de acuerdo a la necesidad.

Cuando se trata de resolver problemas es necesario haber desarrollado e el individuo capacidades como las de resolver ejercicios modelo en el campo de la aritmética, geometría y álgebra, porque el uso de los algoritmos que son propios de estas áreas del conocimiento prepara al estudiante en el aspecto cognitivo y cuando la capacidad está desarrollada, los estudiantes pueden trasladar este conocimiento a resolver problemas significativos de su propia experiencia. De allí la importancia de enlazar la demanda cognitiva con la capacidad de análisis de las situaciones complejas que afronta el individuo.

Es importante resaltar que el desarrollo de matemática y su interacción con otras áreas de aprendizaje se complementan porque la interacción de las mismas permite aprendizajes mejores en dichas áreas. Allí se comprueba que la capacidad de resolver problemas no es cuestión de las matemáticas, sino que le permite al estudiante y al individuo en generala estar mejor preparado para desarrollarse en otras áreas de estudio o de la vida misma.

Santos-Trigo (2008) considera que resolver problemas es una consecuencia del desarrollo de capacidades específicas en el individuo que le permiten generar estrategias en el momento indicado, con un grado de eficacia que le es posible superar las dificultades que se le presentan.

Por otro lado, el libro *Mathematical Discovery* de Polya (1987) ya planteaba un método denominado “heurístico” el mismo que se caracteriza por establecer que para un problema determinado surge en el individuo la búsqueda de la solución en forma consciente, que no se logra de forma inmediata, pero si le permite al individuo recurrir a las estrategias ya aprendidas, cohesionarlas, organizarlas o elegir las que mejor convengan según la necesidad que se requiera atender.

Este aporte del autor Polya es lo que se prioriza en la actualidad, y sus postulados ha sido recogidos por los autores actuales que han formado parte del equipo de trabajo que diseño el área de matemática dentro del currículo nacional.

Según Polya (1987) la resolución de problemas se puede desarrollar dando atención a los siguientes aspectos:

a) La comprensión del problema.

En este punto es importante que cuando haya un problema por resolver, el individuo o el estudiante sepa entender primero porque parte del entendimiento para elegir de todo el repertorio de conocimiento que posee qué es lo que le va servir para solucionar ese problema, en este caso es necesario identificar la información precisa y sobre ella deducir que es lo que sería el mejor camino para su solución. Si se trata de un problema cualquiera ese es el camino correcto, entender el problema y deducir cual sería la mejor alternativa de solución. Si se trata de un problema matemático abstracto dentro del área de matemática propiamente dicha en la escuela, se debe reconocer los datos que brinda el problema planteado y a partir de allí inferir según lo que se conoce de la teoría que se va plantear para solucionarlo y llegar a la respuesta correcta.

b) La ejecución y puesta en práctica de una estrategia.

Basada en el conocimiento y la práctica que la persona tiene de resolver este tipo de problemas tanto en su vida como en el campo de la cognición específicamente en el área de matemática. El estudiante es quien implementa las estrategias que va considerar para elaborar un pequeño plan imaginario o concreto que le permita solucionar problemas.

c) La preparación para sustentar el camino que se siguió para solucionar el problema.

Es necesario que el estudiante o la persona en sí sepa sustentar lo que realizó para llegar a la meta propuesta. Para lo cual debe tener consigo conocimiento y experiencia y a la vez la claridad de la ruta que ha seguido para resolver el problema y si lo sabe explicar entonces se puede considerar que es capaz de resolver problemas.

Así queda claro que por más sencillo o difícil que pueda ser un problema, lo más importante es que el estudiante se sienta motivado para aprender y que el docente le haya generado el interés para el área. Cuando el estudiante se siente atraído por un conocimiento, por sí solo quiere aprender más, entender lo que puede haber quedado vacío o no entendido,

completando así su aprendizaje por sí solo, lo que mejora a su vez sus niveles de autonomía., y que redundan en sus sentimientos de miedo que se pueden generar enfrentarse a retos nuevos (Meneses & Peñaloza, 2017)

Resolución de problemas en el CN.

En nuestro país se viene desarrollando la resolución de problemas dentro de las escuelas en base a lo que estipula el Currículo Nacional (2016) porque consideran al aprendizaje de la matemática como el espacio vital para que el estudiante ejercite y consolide el desarrollo del pensamiento lógico, y a partir de esta capacidad el individuo se encuentre en condiciones de aplicar su análisis, interpretación, crítica del mundo que le rodea, de los problemas que le aquejan no solo a él o ella sino a su sociedad y su entorno y le permite aportar con sus ideas, organizadas y coherentes en la solución de estos problemas.

Es esa la razón por la que se incide en las competencias del área y su logro es consecutivo, inicia en los primeros ciclos de la etapa escolar y finaliza cuando el estudiante egresa en la secundaria. Durante todo este tiempo el currículo establece que el docente debe asegurar progresivamente el desarrollo de ciertas capacidades que le aportan a su vida y a su sociedad positivamente.

Competencias del área de matemática.

a) Resuelve problemas de cantidad.

Solución que da el individuo a un problema determinado a través de la experiencia que tiene en la comprensión y construcción de nociones de número, de sistemas de números, de la aplicación de operaciones matemáticas y de las propiedades de esta área, que durante su vida escolar ha ido aprendiendo en las aulas a través de casos modelos que se conectan con su realidad y que posteriormente cuando tiene la necesidad de usarlo en su vida lo relaciona y lo pone en práctica.

En esta competencia el estudiante a medida que va mejorando sus conocimientos y experiencias es capaz de elegir cuales son las estrategias que va seguir para cada caso

específico que se le va presentando en la vida y en las simulaciones que realiza dentro del desarrollo formal de sus aprendizajes.

El estudiante utiliza su razonamiento para explicar e inducir hacia el uso de las propiedades o sistemas de números que le van a permitir solucionar problemas a partir de sus vivencias o de los ejemplos que se dan en las aulas y que tienen relación con su vida cotidiana.

b) Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

Solución que el alumno da a partir del uso de equivalencias, reglas para encontrar valores desconocidos que son la respuesta a los problemas que se le presentan y hacer predicciones sobre el comportamiento de determinados fenómenos de la realidad o de los casos tipo que el docente le presenta para resolver.

En esta área los conocimientos básicos se basan en las ecuaciones, inecuaciones, funciones matemáticas y el uso de la simbología que el estudiante utiliza o crea para representar el problema y la solución del mismo.

Es capaz de desarrollar gráficos que le permitan entender mejor el problema y a su vez poder representarlo y explicarlo y a la vez le permiten determinar leyes generales de las que se vale para aplicar su razonamiento deductivo o inductivo y darle solución a los problemas que se le presentan.

c) Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Solución que consiste en el uso de la posición de los objetos, movimiento de los mismos en para resolver problemas. Se hace uso de la visualización de los objetos a partir de los postulados de la geometría, como por ejemplo las formas geométricas que le permiten realizar mediciones y capacidad de objetos con los cuales trabaja.

Esta competencia le permite desarrollar las capacidades para diseñar y construir desde lo conocido tales como planos y maquetas para conocer y adentrarse al mundo que le rodea proponiendo la construcción de determinados objetos.

d) Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

Procedimiento por el cual se analiza datos de su vida cotidiana que tienen relación con la aplicación de los aprendizajes producto de la toma de decisiones, en la construcción de predicciones razonables que le permiten saber actuar ante alguna situación porque con anterioridad ya se ha preparado para algún evento de ese tipo, y en las conclusiones a las que se llega producto de procesos de reflexión, análisis e interpretación de datos.

Estos datos el estudiante los obtiene, los organiza, interpreta y analiza tomando como referencia ciertos organizadores visuales y medidas estadísticas y probabilísticas.

2.3 Bases filosóficas

Según lo analizado por Ramos (2005) los fundamentos de la educación, permiten entender que desde siempre la familia ha sido el principal centro de formación de los individuos desde que nacen, pero aparte de ello las personas han requerido una formación en las instituciones formales de estudio con personas preparadas para lograr tal fin es decir los maestros. Siempre a lo largo de la historia los maestros son agentes de los procesos de aprendizaje y de los cambios positivos que ellos experimentan a medida que van adquiriendo conocimientos, van experimentando en la práctica lo aprendido de la mano con la consolidación de valores que guían su vida. En la actualidad, esto no ha cambiado porque el maestro sigue siendo la persona que forma las habilidades y desarrolla las capacidades de los individuos desde pequeños, desarrolla sus competencias y sus valores para toda la vida, y de esa manera preparan a las personas a tener una vida plena formando parte de una sociedad y aportando positivamente en ella.

Actualmente la formación de los individuos para prepararlos para la vida se ha concentrado en la aplicación de una formación que se desarrolla desde que el individuo inicia su etapa escolar formal aparte de la formación que recibe en casa y que es paralela a la escuela. En esta formación formal, por citar el caso del Perú se han propuesto 31 competencias que son las que todo individuo va desarrollar durante los años que se encuentre en la escuela y que finalmente le van a permitir estar preparado para la vida. A estas competencias se le unen dos más que son transversales y ya no por áreas determinadas, y son las que le permiten

desarrollarse en el campo de los entornos virtuales y en la autonomía para desarrollar sus propios aprendizajes y que van de acuerdo a las necesidades de la sociedad.

Desde la filosofía el desarrollo de estas competencias le permite al individuo estar preparado no solo para afrontar los desafíos que la sociedad actual le presenta en su vida diaria, sino que le permite ser un agente positivo de cambio y que aporta a desarrollar y mantener una convivencia armoniosa con su entorno familiar y en la sociedad.

La filosofía de la lectura.

Con respecto a la lectura (Heidegger citado por Forte (2011)) explica que la relación entre la filosofía y el leer son entrañables entre sí. Y sobre todo con la comprensión lectora, porque cuando la persona lee, no solo lo hace mecánicamente, sino que al ir leyendo va recreando lo leído, comparándolo con sus experiencias propias, y reflexionando cuán importante es o que lee para aumentar su caudal de conocimientos y desarrollar nuevas ideas, nuevos pensamientos que ayudarán a mejorar la propuesta a tantas dificultades que la sociedad presenta que se deben abordar desde la profesión en la que se encuentre.

Por medio de la lectura las personas mejoran su capacidad de comprender las cosas, entender la posición de los demás, aprenden a defender sus ideales pues saben en que basarlos para ser concretos y convincentes, pero también les permite entender la posición de los demás, juzgar constructivamente y aportar desde su conocimiento y la puesta en práctica de lo que se sabe para aportar positivamente a la solución de problemas de diferente índole.

Los filósofos que han trascendido en la historia de la humanidad como los filósofos griegos, se caracterizaron por pasar horas de horas leyendo y ampliando su bagaje cultural cada vez más, pero además fueron personajes que sabían expresar sus pensamientos con tal claridad que quienes los escuchaban o los leían través de sus escritos se convencían de lo que ellos decían y se proclamaban sus fieles seguidores. Estos hombres lograron comprenderse a sí mismos y a los demás, expresaron mejor sus ideas y pensamientos y hasta hoy en día han trascendido con esos pensamientos y tuvieron una participación decidida en su sociedad en beneficio de los demás.

Ya en la época actual la filosofía ha seguido formando al individuo entre el sujeto cognoscente y el objeto por conocer, y en esta travesía la comprensión ha jugado un papel fundamental para unir a estas personas y llegar a consensos, por lo que la comprensión se vuelve en parte de un proceso circular llamado “círculo hermenéutico” y le permite a las personas interpretar de la mejor manera todo lo que ocurre a su alrededor poniendo de manifiesto la capacidad de comprensión.

2.4 Definición de términos básicos

Comprensión lectora

Proceso caracterizado por el procesamiento de la información desde lo conocido hasta lo que es abstracto o no se puede ver, pero si deducir, y que pone al individuo en la capacidad de opinar acerca de lo que ha leído. Este proceso le permite conectar lo que ya tiene aprendido a lo largo de su vida con el conocimiento nuevo, desarrollando nuevos aprendizajes en base a la información nueva y actualizada. (Solé, 1997)

Nivel literal

Es la capacidad para identificar todo aquellos que el texto ha presentado de forma evidente, tales como personajes, espacios, tiempo, eventos y hechos de acuerdo al tipo de lectura y que no le demanda esfuerzo porque la información la encuentra tal como es dentro del texto. (Pinzás J. , 2001)

Nivel inferencial

Capacidad para deducir información y por lo tanto no se puede encontrar pero que sí está de manera implícita, como el mensaje, además de poner en práctica la capacidad de asociación de ideas, que le permite entender lo que se lee a partir de las experiencias y que permiten conectar con la nueva lectura.

Nivel crítico

Capacidad para opinar, criticar o juzgar lo leído, y para lograrlo el lector debe hacer previamente reconocido el texto, sus elementos explícitos dentro del texto y segundo que se haya realizado una buena inferencia de aquello que no aparece en el texto pero que el lector sobreentiende y es el que necesita para completar la idea que traslada el texto hacia los lectores.

Resolución de problemas matemáticos

Respuesta que el individuo da cuando se le presenta una situación que amerita poner en práctica aquello que ha aprendido y para lo cual está preparado en el aspecto cognitivo y práctico, haciendo uso de su inteligencia, la decodificación de información y su capacidad de análisis de la situación de acuerdo a la necesidad. (Herrera, Espinosa, Saucedo, & Díaz, 2018)

Resolución de problemas de cantidad.

Solución que da el individuo a un problema determinado a través de la experiencia que tiene en la comprensión y construcción de nociones de número, de sistemas de números, de la aplicación de operaciones matemáticas y de las propiedades de esta área, que durante su vida escolar ha ido aprendiendo en las aulas a través de casos modelos que se conectan con su realidad y que posteriormente cuando tiene la necesidad de usarlo en su vida lo relaciona y lo pone en práctica. (MINEDU, 2016)

Resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

Solución que plantea a partir del uso de equivalencias, que son la respuesta a los problemas que se le presentan y hacer predicciones sobre el comportamiento de determinados fenómenos de la realidad o de los casos tipo que el docente le presenta para resolver. (MINEDU, 2016)

Resolución de problemas de forma, movimiento y localización.

Solución que consiste en el uso de la posición de los objetos en el espacio para resolver problemas. Se hace uso de la visualización de los objetos a partir de los postulados de la geometría. (MINEDU, 2016).

Resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre.

Procedimiento a través del cual el estudiante analiza los datos de cualquier tema de estudio o de situaciones de su vida cotidiana que tienen relación con la aplicación de los aprendizajes en la toma de decisiones, y predicciones razonables que le permiten saber actuar ante alguna situación porque con anterioridad ya se ha preparado para algún evento de ese tipo, y en las conclusiones a las que se llega producto de procesos de reflexión, análisis e interpretación de datos. (MINEDU, 2016)

2.5 Hipótesis de investigación

2.5.1 Hipótesis general

La comprensión lectora se relaciona significativamente con la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya

2.5.2 Hipótesis específicas

El nivel literal se relaciona significativamente con la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya.

El nivel inferencial se relaciona significativamente con la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya.

El nivel criterial se relaciona significativamente con la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya.

2.6 Operacionalización de las variables

Operacionalización de la Comprensión lectora.

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
Proceso caracterizado por el procesamiento de la información desde lo conocido hasta lo que es abstracto o no se puede ver, pero si deducir, y que pone al individuo en la capacidad de opinar acerca de lo que ha leído. Este proceso le permite conectar lo que ya tiene aprendido a lo largo de su vida con el conocimiento nuevo, desarrollando nuevos aprendizajes en base a la información nueva y actualizada. (Solé, 1997)	Para evaluar la variable se ha tomado en cuenta el trabajo de Juana Pinzás.	Nivel literal	Reconocimiento de detalles	1, 2, 3, 4, 5	(5) Siempre	Bajo (5 - 11) Medio (12 -18) Alto (19 - 25)
			Reconocimiento de espacios		(4) Casi siempre	
			Determinación del tiempo		(3) A veces	
			Reconocimiento de personajes		(2) Casi nunca	
		(1) Nunca				
		Nivel inferencial	Deducción de enseñanzas	6, 7, 8, 9, 10		
			Reconocimiento de ideas principales			
			Deducción de significados			
			Reconocimiento de secuencias lógicas			
		Nivel criterial	Valoración del texto	11, 12, 13, 14, 15		
			Crítica a mensajes implícitos			
			Juicios con respecto al texto			

Operacionalización de la Resolución de problemas matemáticos.

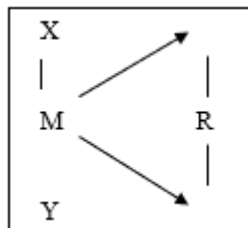
Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
Respuesta que el individuo da cuando se le presenta una situación que amerita poner en práctica aquello que ha aprendido y para lo cual está preparado en el aspecto cognitivo y práctico, haciendo uso de su inteligencia, la decodificación de la información y su capacidad de análisis de la situación de acuerdo a la necesidad. (Herrera, Espinosa,	Para evaluar la variable se ha tomado en cuenta las competencias del Currículo Nacional.	Resuelve problemas de cantidad	Nociones numéricas	1, 2, 3, 4, 5	(5) Siempre (4) Casi siempre (3) A veces (2) Casi nunca (1) Nunca	Bajo (5 - 11) Medio (12 -18) Alto (19 - 25)
			Sistemas numéricos			
			Propiedades matemáticas			
			Razonamiento lógico			
			Analogías y propiedades matemáticas			
		Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Equivalencias	6, 7, 8, 9, 10		
			Reglas para encontrar valores desconocidos.			
			Predicciones en base a ecuaciones e inecuaciones			
			Expresiones simbólicas.			
		Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Razonamiento lógico	11, 12, 13, 14, 15		
			Posición y movimiento			
			Forma bidimensionales y tridimensionales.			
			Mediciones de la superficie.			
Diseño de objetos, planos y maquetas						

Saucedo, & Díaz, 2018)			Trayectorias, rutas y lenguaje geométrico.			
	Resuelve problemas de gestión de datos		Análisis de datos	16, 17, 18, 19, 20		
			Toma decisiones			
			Recopilación, organización y representación de datos			
			Comportamientos deterministas o aleatorios			
	Medidas estadísticas					

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1 Diseño metodológico

Diseño no experimental, transversal, correlacional. Se ejemplifica con un símbolo que es el siguiente:



Dónde:

M : Muestra

R : Relación

X : Variable independiente

Y : Variable dependiente

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

25 alumnos de cuarto grado de primaria de la IE 20332 R.S. Humaya.

3.2.2 Muestra

Formada por la misma población y se trabajó con el muestreo censal por el número que es pequeño.

3.3 Técnicas de recolección de datos

La información fue recogida y para realizarlo se utilizó la técnica de la observación para medir las variables máticos.

Los instrumentos fueron: Una lista de cotejo para medir la comprensión lectora y otra para la resolución de problemas.

Confiabilidad.

Se aplicó la prueba piloto a ambos instrumentos y se obtuvo como resultado lo siguiente:

Tabla 1. *Alpha de Cronbach de la lista de cotejo para medir la comprensión lectora.*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,965	15

Los resultados alcanzan el valor de 0.965, por lo tanto, es considerado con Muy Alta confiabilidad.

Tabla 2. *Alpha de Cronbach de la lista de cotejo para medir la resolución de problemas matemáticos.*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,977	20

Los resultados alcanzan el valor de 0.977, por lo tanto, es considerado con Muy Alta confiabilidad.

Validez de los instrumentos.

Se realizó a través de la revisión de los instrumentos a cargo de tres expertos, docentes quienes evaluaron los ítems y dieron su veredicto sobre el mismo, quedando de la siguiente forma:

Tabla 3. *Validez de la lista de cotejo.*

Validez del instrumento		
Nº	Experto	Resultado
1	Dr. Melchor Epifanio Escudero Escudero	0.80
2	M(a). Luz Gasdaly Paico Panta	0.80
3	Mg. Luisa Ramírez Buendía	0.80
Resultado		0.80

Interpretación:

Según los resultados, el instrumento denominado Lista de cotejo para medir la comprensión lectora ha resultado Aplicable con un puntaje de 0.80 de validez.

Tabla 4. *Validez de la lista de cotejo.*

Validez del instrumento		
Nº	Experto	Resultado
1	Dr. Melchor Epifanio Escudero Escudero	0.80
2	M(a). Luz Gasdaly Paico Panta	0.80
3	M(o). Enrique Augusto Solís Torres	0.80
Resultado		0.80

Interpretación:

El instrumento ha resultado aplicable con un puntaje de 0.80 de validez.

3.4 Técnicas para el procesamiento de la información

Se procesaron en el Excel y el SPSS. Una vez que se elaboraron las bases de datos, entonces se procedió a realizar la presentación de resultados.

CAPÍTULO IV RESULTADOS

4.1 Análisis de resultados

Tabla 5. Comprensión lectora.

Comprensión lectora				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	8	32%	32%	32%
Moderado	13	52%	52%	84%
Alto	4	16%	16%	100%
Total	25	100%	100%	

Fuente: Datos procesados de SPSS.

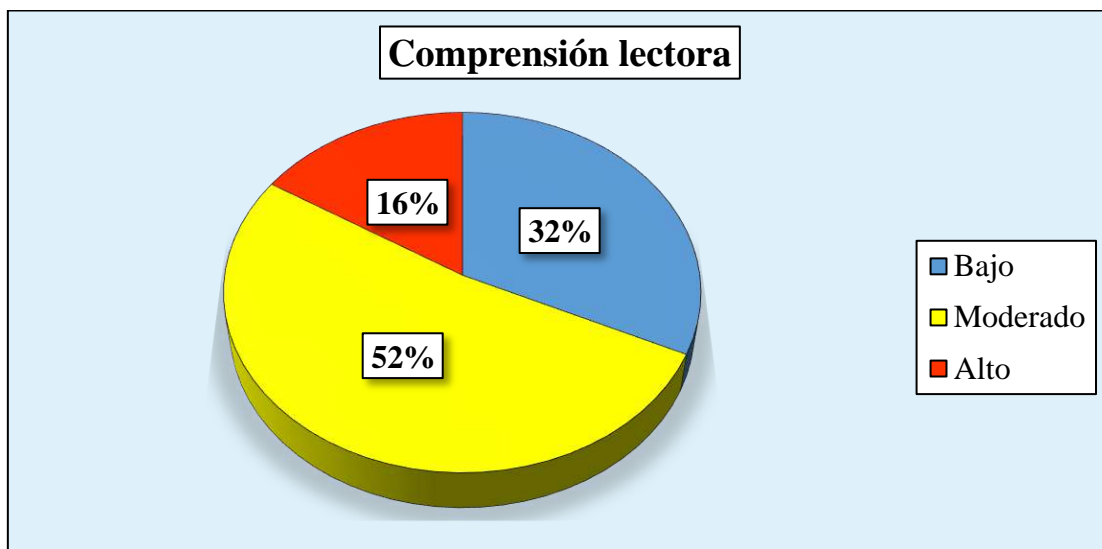


Figura 1. Esquema de la Comprensión lectora.

Interpretación:

Del total de encuestados, 32% se hallan en nivel bajo de desarrollo de comprensión lectora, 52% en moderado y solo 16% en alto de comprensión.

Tabla 6. Nivel literal de la comprensión lectora.

Nivel literal				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	6	24%	24%	24%
Moderado	12	48%	48%	72%
Alto	7	28%	28%	100%
Total	25	100%	100%	

Fuente: Datos procesados de SPSS.

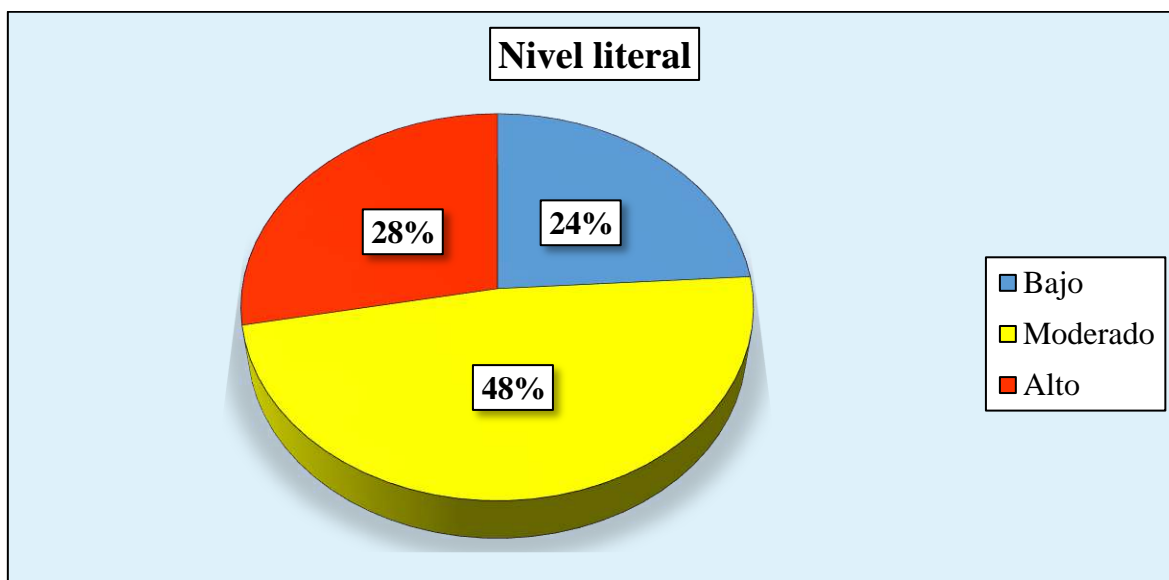


Figura 2. Esquema del nivel literal.

Interpretación:

Del total de encuestados, 24% se encuentran en nivel literal bajo de desarrollo de comprensión lectora, 48% en moderado y 28% en literal alto de comprensión.

Tabla 7. Nivel inferencial de la comprensión lectora.

Nivel inferencial				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	9	36%	36%	36%
Moderado	12	48%	48%	84%
Alto	4	16%	16%	100%
Total	25	100%	100%	

Fuente Datos procesados de SPSS.

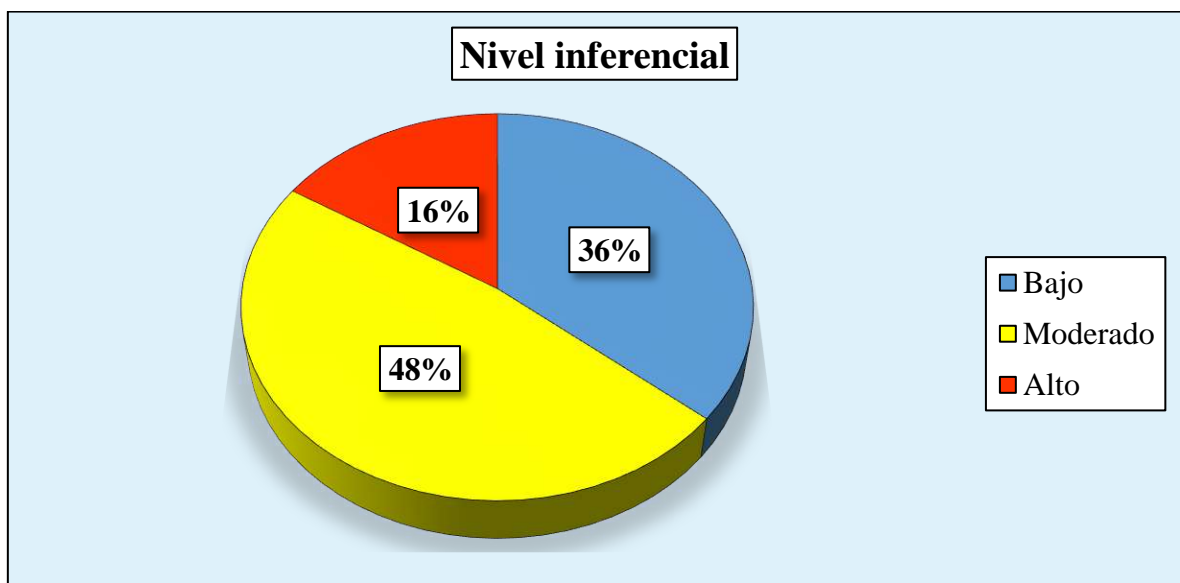


Figura 3. Esquema del nivel inferencial.

Interpretación:

Del total de encuestados, 36% se encuentran en un nivel inferencial bajo de desarrollo de comprensión lectora, 48% en moderado y 16% en alto de comprensión.

Tabla 8. Nivel criterial de la comprensión lectora.

Nivel criterial				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	11	44%	44%	44%
Moderado	11	44%	44%	88%
Alto	3	12%	12%	100%
Total	25	100%	100%	

Fuente: Datos procesados de SPSS.

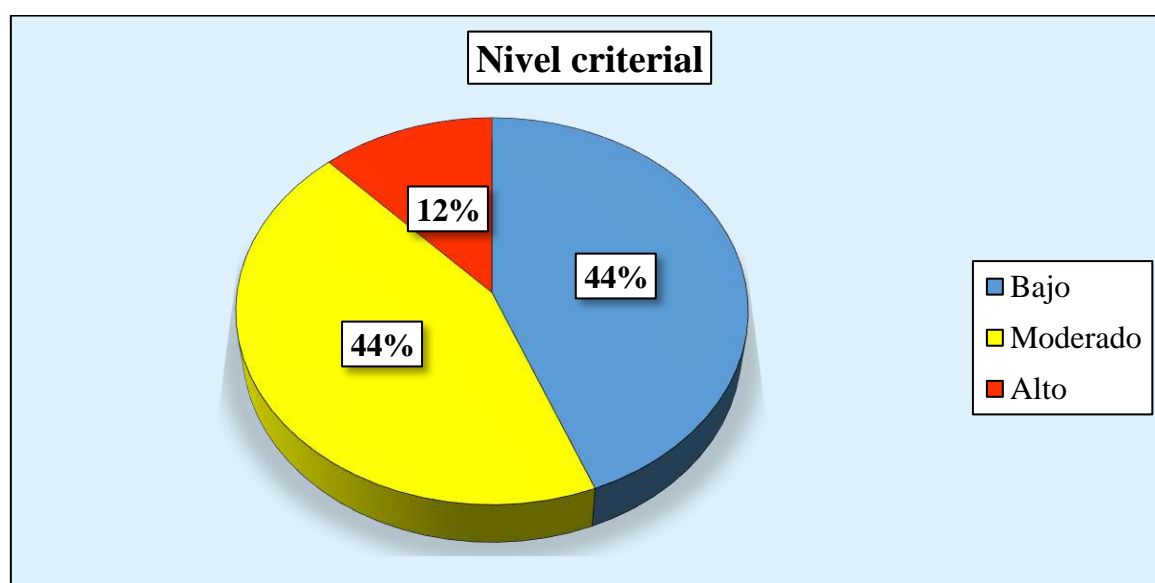


Figura 4. Esquema del nivel criterial.

Interpretación:

Del total de encuestados, 44% se encuentran en un nivel criterial bajo de desarrollo de comprensión lectora, 44% en moderado y 12% en alto de comprensión lectora.

Tabla 9. Resolución de problemas matemáticos.

Resolución de problemas matemáticos				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	9	36%	36%	36%
Moderado	10	40%	40%	76%
Alto	6	24%	24%	100%
Total	25	100%	100%	

Fuente: Datos procesados de SPSS.

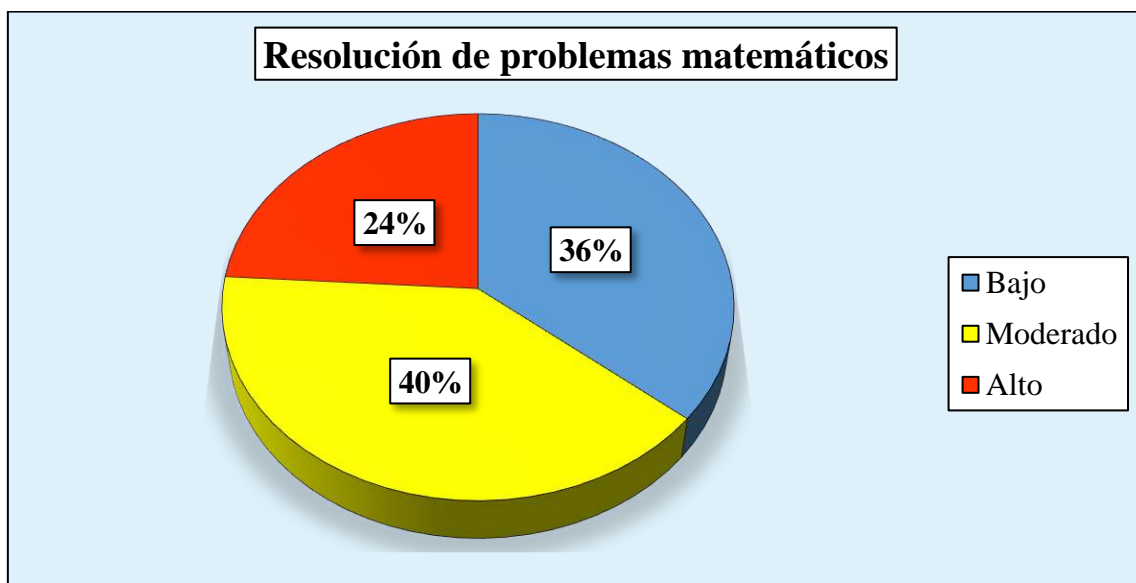


Figura 5. Esquema de la Resolución de problemas.

Interpretación:

Del total de encuestados, 36% se encuentran en un nivel bajo de resolución de problemas matemáticos, 40% en moderado y 24% en alto de resolución de problemas matemáticos.

Tabla 10. *Resuelve problemas de cantidad.*

Resuelve problemas de cantidad				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	10	40%	40%	40%
Moderado	8	32%	32%	72%
Alto	7	28%	28%	100%
Total	25	100%	100%	

Fuente: Datos procesados de SPSS.

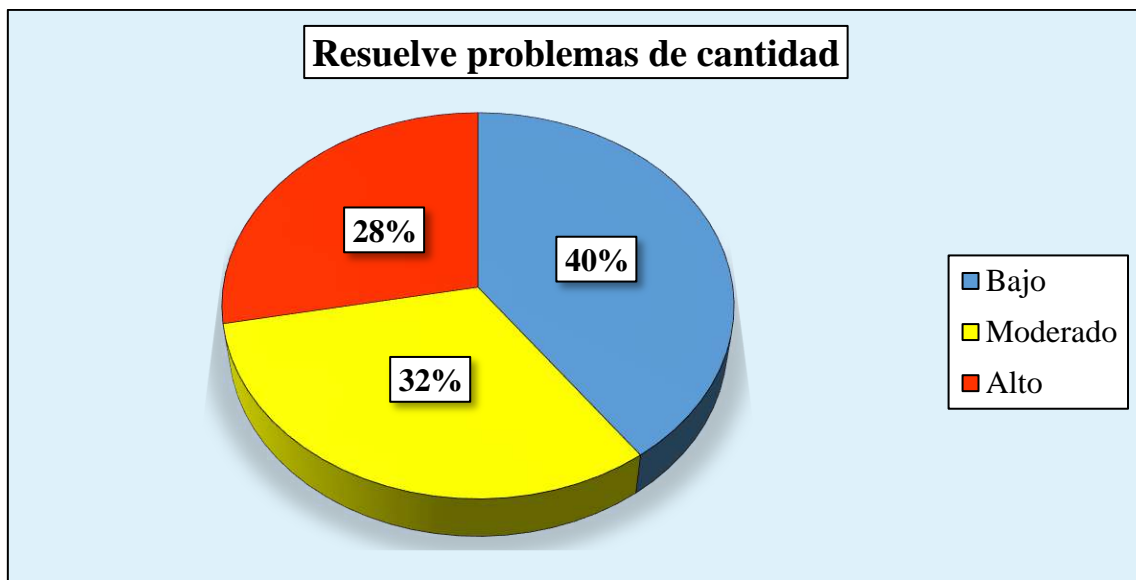


Figura 6. Esquema de resolución de problemas de cantidad.

Interpretación:

Del total de encuestados, 40% se encuentran en nivel bajo de resolución de problemas de cantidad, 32% en moderado y 28% en alto de resolución de problemas de cantidad.

Tabla 11. *Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.*

Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	6	24%	24%	24%
Moderado	15	60%	60%	84%
Alto	4	16%	16%	100%
Total	25	100%	100%	

Fuente: Datos procesados de SPSS.

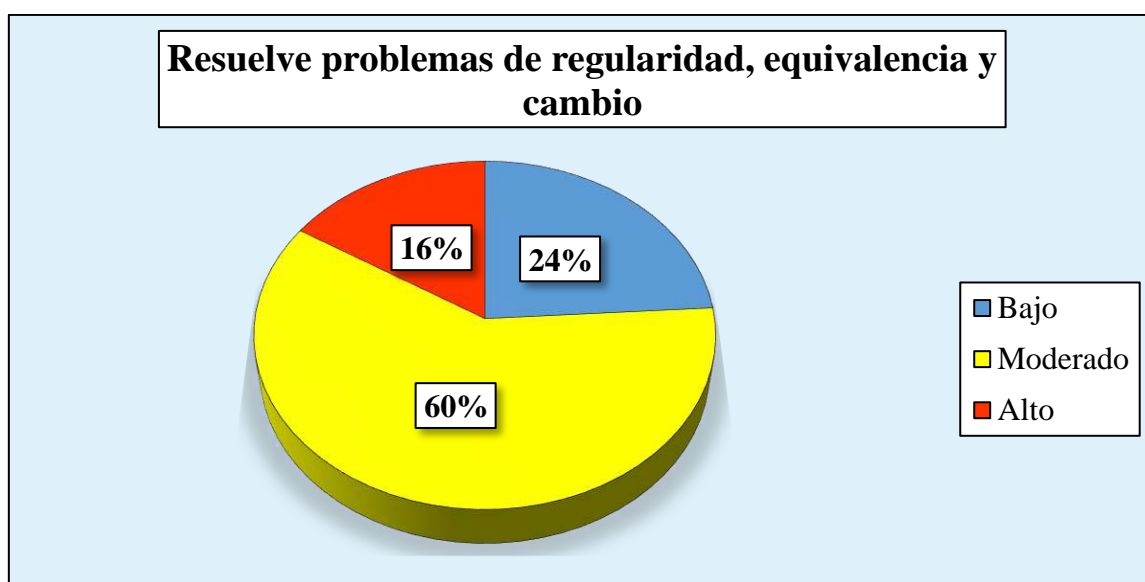


Figura 7. Esquema de resolución de regularidad, equivalencia y cambio.

Interpretación:

Del total de encuestados, 24% se encuentran en nivel bajo de resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio, 60% en moderado y 16% en alto de resolución de problemas de regularidad.

Tabla 12. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Resuelve problemas de forma, movimiento y localización				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	9	36%	36%	36%
Moderado	10	40%	40%	76%
Alto	6	24%	24%	100%
Total	25	100%	100%	

Fuente: Datos procesados de SPSS.

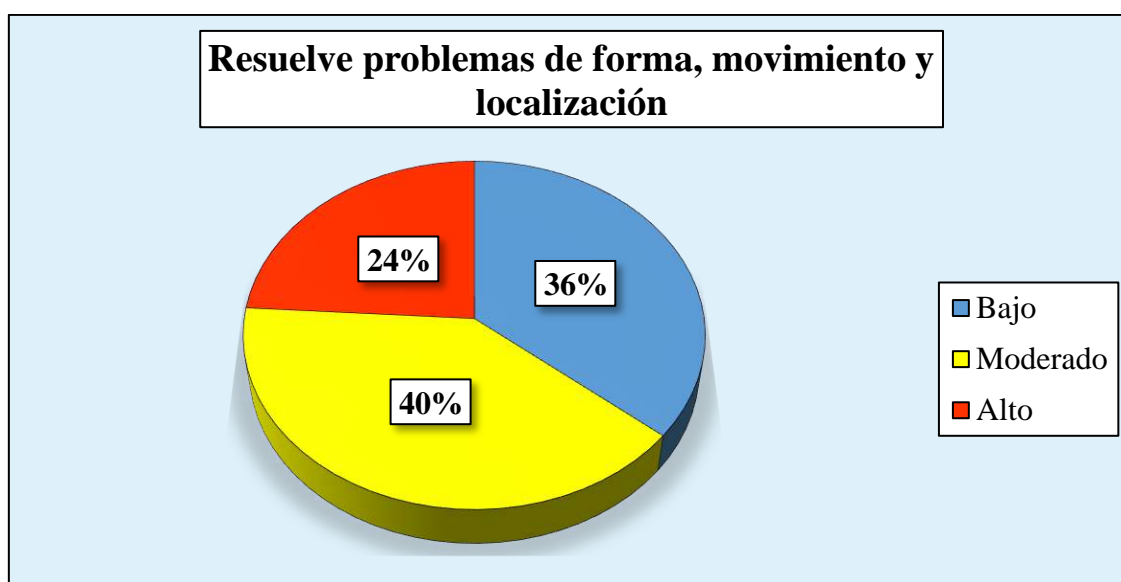


Figura 8. Esquema de resolución de forma, movimiento y localización.

Interpretación:

Del total de encuestados, 36% se encuentran en nivel bajo de resolución de problemas de forma, movimiento y localización, 40% en moderado y 24% en alto de resolución de problemas de forma, movimiento y localización.

Tabla 13. *Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.*

Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	8	32%	32%	32%
Moderado	13	52%	52%	84%
Alto	4	16%	16%	100%
Total	25	100%	100%	

Fuente: Datos procesados de SPSS.

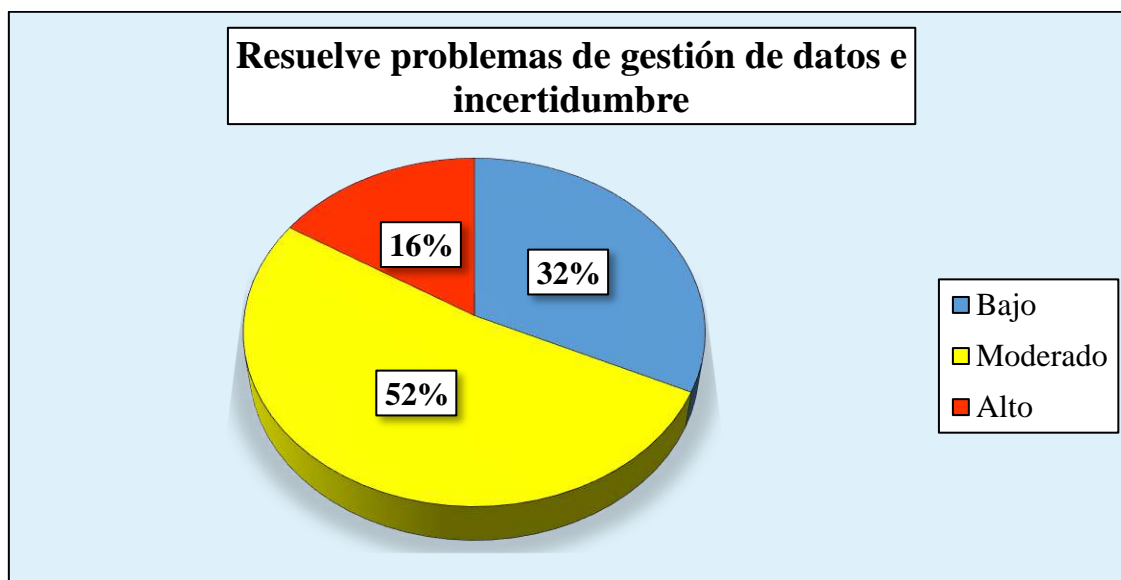


Figura 9. Diagrama de Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

Interpretación:

Del total de encuestados, 32% se encuentran en nivel bajo de resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre, 52% en moderado y 16% en alto de resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre.

4.2 Contrastación de hipótesis

4.2 1 Hipótesis estadística general.

Hi: La comprensión lectora se relaciona significativamente con la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya.

Ho: La comprensión lectora no se relaciona significativamente con la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya.

Tabla 14. Contrastación de hipótesis de la Comprensión de textos en la Resolución de problemas matemáticos.

		Correlaciones	
		Comprensión lectora	Resolución de problemas matemáticos
Comprensión lectora	Correlación de Pearson	1	,893**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	25	25
Resolución de problemas matemáticos	Correlación de Pearson	,893**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	25	25

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

Interpretación:

Se ha obtenido un nivel de significancia de 0,000, lo que permite tener evidencia para aceptar que la comprensión lectora se relaciona significativamente con la resolución de problemas matemáticos en los alumnos y el grado de correlación es considerado alto pues llega a un valor de 0,893.

4.2.2 Hipótesis estadísticas específicas.

Hipótesis estadística específica 1.

Hi: El nivel literal se relaciona significativamente con la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya.

Ho: El nivel literal no se relaciona se relaciona significativamente con la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya.

Tabla 15. Contrastación de hipótesis del nivel literal en la Resolución de problemas matemáticos.

		Correlaciones	
		Nivel literal	Resolución de problemas matemáticos
Nivel literal	Correlación de Pearson	1	,880**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	25	25
Resolución de problemas matemáticos	Correlación de Pearson	,880**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	25	25

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

Interpretación:

Se ha obtenido un nivel de significancia de 0,000, lo que permite tener suficiente evidencia para aceptar que, el nivel literal se relaciona significativamente con la resolución de problemas matemáticos en los alumnos y el grado de correlación es considerado alto pues llega a un valor de 0,880.

.

.

Hipótesis estadística específica 2.

Hi: El nivel inferencial se relaciona significativamente con la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya.

Ho: El nivel inferencial no se relaciona significativamente con la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya.

Tabla 16. Contrastación del nivel inferencial de la Comprensión de textos en la Resolución de problemas matemáticos.

		Correlaciones	
		Nivel inferencial	Resolución de problemas matemáticos
Nivel inferencial	Correlación de Pearson	1	,936**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	25	25
Resolución de problemas matemáticos	Correlación de Pearson	,936**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	25	25

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

Interpretación:

Según los resultados se ha obtenido un nivel de significancia de 0,000, lo que permite tener evidencia para aceptar que el nivel inferencial se relaciona significativamente con la resolución de problemas matemáticos en los alumnos y el grado de correlación es considerado muy alto pues llega a un valor de 0,936.

Hipótesis estadística específica 3.

Hi: El nivel criterial se relaciona significativamente con la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya.

Ho: El nivel criterial no se relaciona significativamente con la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya.

Tabla 17. Contratación del nivel criterial de la Comprensión de textos en la Resolución de problemas matemáticos.

Correlaciones			
		Nivel criterial	Resolución de problemas matemáticos
Nivel criterial	Correlación de Pearson	1	,776**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	25	25
Resolución de problemas matemáticos	Correlación de Pearson	,776**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	25	25

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

Interpretación:

Se ha obtenido un nivel de significancia de 0,000, lo que permite tener suficiente evidencia para aceptar que el nivel criterial se relaciona significativamente con la resolución de problemas matemáticos en los alumnos y el grado de correlación es considerado alto pues llega a un valor de 0,776.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1 Discusión de resultados

Según la comprensión de textos y los tres niveles propuestos por Pinzas, y por el DCN influyen en la resolución de problemas matemáticos porque el proceso de ubicar datos, inferir información y juzgar sobre lo que se lee le permite al individuo procesar información de cualquier tipo y cuando debe resolver problemas matemáticos tiene mejor capacidad para analizar y escoger la manera de resolver estos problemas pues aplica a la vez la ubicación de datos que son importantes para considerar, infiere información de lo que se le presenta y finalmente opina críticamente sobre lo expuesto eligiendo la mejor opción para la resolución del problema.

A nivel internacional, los resultados han encontrado coincidencia con lo trabajado por Rojas y col en el año 2020 en la Universidad de la Costa de Puerto Rico. quienes desarrollaron en la problemática de que los estudiantes de primaria presentaron problemas en matemática pues lo asociaban a dificultades para comprender el enunciado propuesto, la identificación de la solución para plantearla, la extracción de datos más relevantes y en base a ello se trabajó en la investigación dando como resultado que evidentemente, no haber desarrollado estas capacidades repercuten en la resolución de problemas en el individuo, por eso a más capacidad de comprensión mejor es la resolución de problemas

En el Perú, se cita a Amaya quien en el año 2021 presentó una investigación sobre la comprensión y resolución de problemas llegando a la conclusión que hay relación significativa entre variables. Estos resultados son semejantes a los hallados y permiten establecer que cuando una persona ha desarrollado la comprensión de lo que lee y está mejor preparado para resolver los problemas, y si se trata de resolver problemas matemáticos el

estudiante está en condiciones de hacerlo por la capacidad de discernimiento que ha logrado con la práctica de la lectura.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Primera: Se ha demostrado que la relación de la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos es significativa (0,000).

Segunda: Se ha demostrado que la relación del nivel literal y la resolución de problemas matemáticos es significativa (0,000).

Tercera: Se ha demostrado que la relación del nivel inferencial y la resolución de problemas matemáticos es significativa (0,000).

Cuarta: Se ha demostrado que la relación del nivel criterial y la resolución de problemas matemáticos es significativa (0,000).

6.2 Recomendaciones

Primera: Desarrollar un plan institucional para mejorar la comprensión lectora y así contribuir a los aprendizajes en general de los estudiantes, especialmente el que desarrolla el resolver problemas.

Segunda: Incluir en el PEI como problemática la comprensión lectora, de tal manera que se desarrolle como tema transversal en todas las áreas de aprendizaje.

Tercera: Realizar concursos de comprensión lectora para impulsar el aprendizaje de esta competencia e incidir en el nivel inferencial y crítico para que los alumnos tengan suficiencia en el uso de estos niveles al momento de resolver problemas.

Cuarta: Elaborar una guía de trabajo para orientar a los estudiantes en resolver problemas.

REFERENCIAS

7.1 Fuentes documentales

- Amaya, M. (2021). *Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes del VI ciclo de la I.E. 2070 San Martín de Porres, 2021*. Universidad César Vallejo, Escuela de Posgrado. Lima, Perú: UCV. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/61969/Amaya_HMO-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Arrieta, O., & Martínez, S. (2021). *Resolución de problemas matemáticos desde la comprensión lectora una gestión necesaria con docentes de educación básica*. Universidad de la Costa CUC, Facultad de Humanidades. Barranquilla, Colombia: CUC. Obtenido de <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/8023/Resoluci%C3%B3n%20de%20problemas%20matem%C3%A1ticos%20desde%20la%20comprensi%C3%B3n%20lectora%20una%20gesti%C3%B3n%20necesaria%20con%20docentes%20de%20educaci%C3%B3n%20b%C3%A1sica.pdf?sequence=1>
- Collantes, A. (2021). *COMPRESIÓN LECTORA Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL AREA DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 20833 SANTA ROSA DE LIMA, SAYÁN - 2018*. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Escuela de Psgrado. Huacho, Perú: UNJFSC. Obtenido de <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/4583/Ana%20Mar%C3%ADa%20Collantes%20Collantes.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Domínguez, L., Espitia, J., Flórez, A., & Ubarne, D. (2018). *La resolución de situaciones problema basada en la comprensión lectora*. Santo Tomás Abierta y a Distancia, Facultad de Educación. Bogotá: USTA. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/38387/Trabajo%20de%20grado.%20Dom%C3%ADnguez%20Lucy.%20Espitia%20Javier.%20Fl%C3%B3rez%20Ana.%20y%20Ubarne%20Denis%20%282018%29..pdf?sequence=1>

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/23167/Gutarra_TCI.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Meneses, M., & Peñaloza, D. (2017). *Método de Polya con estrategia pedagógica para fortalecer la competencia Resolución de Problemas Matemáticos con operaciones básicas en estudiantes de los grados tercero y cuarto del Colegio Municipal Aeropuerto*. Universidad Nacional de Bucaramanga, Programa de Maestría y Educación. Bucaramanga: UNAB.

Mondragón, F. (2017). *RELACIÓN ENTRE LA COMPRENSIÓN LECTORA Y LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS DE LOS ESTUDIANTES DEL 2º GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "TOMÁS PORFIRIO GÁLVEZ QUISPE", SINCHIMACHE, CUTERVO, 2014*. Universidad Nacional de Cajamarca, Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación. Cajamarca, Perú: UNC. Obtenido de <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/4324/Tesis%20Felizardo%20Mondrag%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

7.2 Fuentes bibliográficas

MINEDU. (2016). *Currículo Nacional de Educación Primaria*. Lima: Ministerio de Educación.

Pinzás, J. (2001). *Leer pensando. Introducción a la visión contemporánea de la lectura*. Lima: Fondo Editorial PUCP.

Polya, G. (1987). *Mathematical Discovery*. New York: Princeton University Press.

Solé, I. (1997). La lectura, un proceso estratégico. *Aula*(59).

Solé, I. (2008). *Estrategias de lectura*. Barcelona: GRAO.

Urbano, P. (2015). *Comprensión lectora*. España: Aljibe.

7.3 Fuentes hemerográficas

Forte, E. (2011). Filosofía de la lectura: el proceso interpretativo en la lectura literaria. *Revista de Filosofía: Duserrias. Analecta Philosophias*, 2(2), 1-6.

- Herrera, S., Espinosa, M., Saucedo, M., & Díaz, J. (2018). Solución de problemas como proceso de aprendizaje cognitivo. *Revista Boletín Redipe*, 7(4), 107-117. Obtenido de <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/487>
- Ramos, G. (2005). Los fundamentos filosóficos de la educación como reconsideración crítica de la filosofía de la educación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 36(8). doi:<https://doi.org/10.35362/rie3682775>
- Rojas, A., Uribe, I., & Plaza, R. (julio-diciembre de 2020). Influencia de la comprensión lectora en la resolución de problemas lógico matemáticos con números naturales. *Praxis pedagógica*, 20(27), 262-286.
- Santos-Trigo, M. (2008). On the use of technology to represent and explore mathematical objects or problems dynamically. *Mathematics and Computer Education Journal*, 42(2), 123-139. Obtenido de <https://www.uv.es/puigl/MSantosTSEIEM08.pdf>

7.4 Fuentes electrónicas

- MINEDU. (2018). *Resultados Evaluación PISA*. Lima: Minedu. Obtenido de <http://umc.minedu.gob.pe/resultadospisa2018/>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Dimensiones	Metodología
¿Cómo se relaciona la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya?	Demostrar cómo se relaciona la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya.	La comprensión lectora se relaciona significativamente con la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya.	Variable 1: Comprensión lectora Variable 2: Resolución de problemas matemáticos	1. Nivel literal 2. Nivel inferencial 3. Nivel criterial 1. Resuelve problemas de cantidad 2. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. 3. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización. 4. Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	Diseño: No experimental, transversal, correlacional causal. Población: 25 estudiantes de 4to grado Instrumentos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lista de cotejo para medir la Comprensión lectora. ▪ Lista de cotejo para medir la Resolución de
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas			
¿Cómo se relaciona el nivel literal y la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya?	Determinar cómo se relaciona el nivel literal y la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya.	El nivel literal se relaciona significativamente con la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya.			

<p>¿Cómo se relaciona el nivel inferencial y la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya?</p>	<p>Determinar cómo se relaciona y nivel inferencial en la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya.</p>	<p>El nivel inferencial se relaciona significativamente con la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya.</p>			<p>problemas matemáticos.</p>
<p>¿Cómo se relaciona el nivel criterial y la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya?</p>	<p>Determinar cómo se relaciona y nivel criterial en la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya.</p>	<p>El nivel criterial se relaciona significativamente con la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del 4o grado de la IE 20332 R.S. Humaya.</p>			

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos.



Lista de cotejo para medir la Comprensión lectora

Autora: Nilza Karina Gárate Torres (2022)

Estimada(o) docente:

La presente lista de cotejo tiene como finalidad medir el nivel de comprensión lectora

Instrucciones:

Lea los ítems y marca lo que corresponda a cada estudiante con total objetividad. Sólo marque una opción por cada ítem, recuerde que no debe marcar dos opciones en un solo ítem. La escala de calificación utilizada es como sigue:

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

N°	Ítems	Escala de calificación				
		5	4	3	2	1
Dimensión 1: Nivel literal						
1	Identifica detalles generales de lo que ha leído en el texto con precisión.					
2	Precisa los espacios en los cuales se desarrolla un evento y lo describe con precisión.					
3	Determina claramente el tiempo en que fue desarrollada una acción.					
4	Reconoce personajes del texto leído y los describe claramente.					
5	Identifica el inicio, el nudo y el desenlace en una narración o cuento.					
Dimensión 2: Nivel inferencial						
6	Deduce las enseñanzas y mensajes que el autor del texto deja al lector.					
7	Plantea ideas como consecuencia de lo leído en el texto y las relaciona claramente.					

8	Infiere el significado de palabras que desconoce y lo hace ayudándose del contexto de la lectura.					
9	Infiere la continuidad de lo que ocurre en el texto con exactitud.					
10	Entiende lo que quiere decir el autor del texto aun cuando no lo haya escrito literalmente.					
Dimensión 3: Nivel criterial						
11	Juzga el contenido del texto y da su opinión acerca de lo que le ha parecido con claridad.					
12	Emite juicios sobre lo ocurrido en el desarrollo del texto.					
13	Capta los mensajes y las enseñanzas que el texto le provee de manera implícita.					
14	Se siente identificado con los personajes de acuerdo al comportamiento dentro del texto y juzga su comportamiento.					
15	Juzga el contenido del texto reconociendo el valor textual.					



Lista de cotejo para medir la Resolución de problemas matemáticos

Autora: Nilza Karina Gárate Torres (2022)

Estimada(o) docente:

La presente lista de cotejo tiene como finalidad medir el nivel de resolución de problemas matemáticos de acuerdo a la capacidad desarrollada por el estudiante.

Instrucciones:

Lea los ítems y marca lo que corresponda a cada estudiante con total objetividad. Sólo marque una opción por cada ítem, recuerde que no debe marcar dos opciones en un solo ítem. La escala de calificación utilizada es como sigue:

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

N°	Ítems	Escala de calificación				
		5	4	3	2	1
Dimensión 1: Resuelve problemas de cantidad.						
1	Soluciona problemas y plantea nuevos desde la comprensión de las nociones de número.					
2	Desarrolla ejercicios en base a los sistemas numéricos y las operaciones matemáticas.					
3	Aplica en ejemplos comunes sistemas numéricos, operaciones matemáticas o propiedades.					
4	Utiliza su razonamiento lógico para comparar problemas de la vida cotidiana con ejercicios propuestos.					
5	Aplica analogías y propiedades matemáticas a casos articulares o ejemplos de la vida cotidiana.					
Dimensión 2: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.						
6	Caracteriza equivalencias y generaliza regularidades.					
7	Aplicar reglas que le permiten encontrar valores desconocidos.					
8	Hace predicciones sobre el comportamiento de un fenómeno.					

9	Grafica las propiedades y procedimientos matemáticos haciendo uso de simbologías.						
10	Razona mediante ejemplos reales.						
Dimensión 3: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.							
11	Describe la posición de los objetos y el movimiento de los mismos.						
12	Relaciona la forma de los objetos con figuras geométricas.						
13	Hace mediciones de la superficie.						
14	Construye representaciones de las formas geométricas.						
15	Describe trayectorias y rutas con lenguaje de geometría.						
Dimensión 4: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.							
16	Analiza datos de interés o de estudio.						
17	Toma decisiones sobre como elaborar predicciones.						
18	Recopila datos que le permiten analizar posteriormente.						
19	Interpreta e infiere comportamientos deterministas o aleatorios.						
20	Utiliza medidas estadísticas y probabilísticas para inferir comportamientos.						

Anexo 3. Evaluación ECE de Matemática para estudiantes del 4to grado de primaria.

- 1 La biblioteca de una escuela tiene registrados libros de diferentes áreas. Observa:

Cantidad de libros en la biblioteca

Ciencia y Ambiente	
Matemática	
Comunicación	

Cada  vale 5 libros

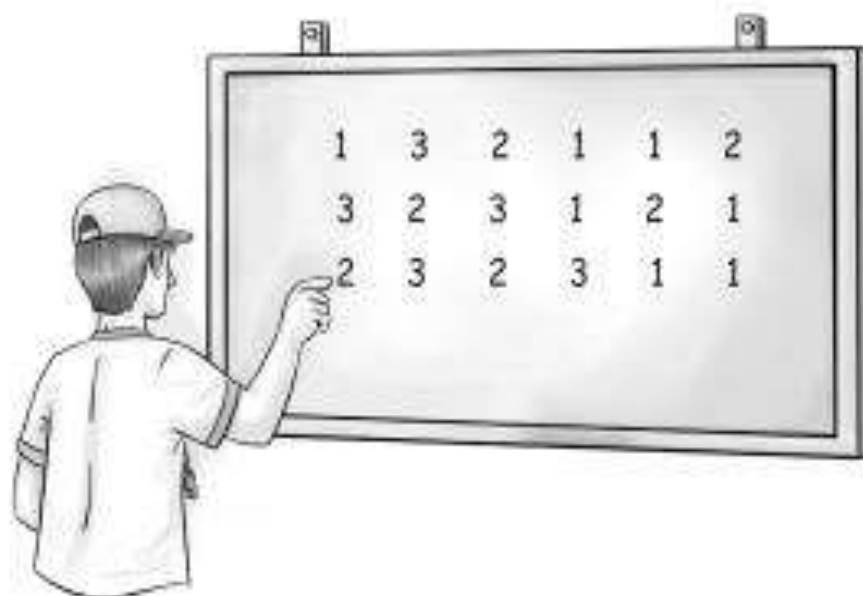
Según el gráfico, ¿cuántos libros de Matemática hay en la biblioteca?

- a) 15 libros.
- b) 9 libros.
- c) 5 libros.
- d) 3 libros.

- 2 Respecto a lo que puede ocurrir en un partido de fútbol, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- a) Es imposible que los equipos empaten en goles.
- b) Es seguro que en el partido se hagan más de 5 goles.
- c) Es probable que el arquero tape 1 penal.
- d) Es posible que la pelota se sostenga en el aire durante media hora.

- 3 Un equipo de básquet anota canastas de 1, 2 o 3 puntos según el tipo de lanzamiento. El entrenador registró estos puntos en la pizarra. Observa:



¿Cuál de las siguientes tablas corresponde a esta información?

a

Tipo de lanzamiento	Cantidad
1 punto	7
2 puntos	6
3 puntos	18

b

Tipo de lanzamiento	Cantidad
1 punto	6
2 puntos	6
3 puntos	6

c

Tipo de lanzamiento	Cantidad
1 punto	7
2 puntos	5
3 puntos	6

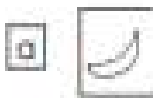
d

Tipo de lanzamiento	Cantidad
1 punto	7
2 puntos	6
3 puntos	5

4 | Observa la secuencia de figuras que utiliza Jorge para decorar una pared.



Jorge utiliza 25 figuras en total para decorar toda la pared. ¿Qué figura es la que ocupa la **ubicación 25** de la secuencia?



5 | Tatiana tenía inicialmente S/ 6. Ella ahorró cada día S/ 4 durante 10 días. Si no gastó nada de lo ahorrado, ¿cuánto dinero llegó a juntar Tatiana?

a S/ 10

b S/ 40

c S/ 46

d S/ 64

6] Observa la siguiente secuencia:

2, 4, 8, 16, _____

¿Qué se puede hacer para encontrar el término que falta?

- a) Sumar 2 al número 16.
- b) Sumar 8 al número 16.
- c) Multiplicar por 8 al número 16.
- d) Multiplicar por 2 al número 16.

7] En una tienda ofrecen tres paquetes de mantequilla por \$/ 5. Juan hace una tabla para calcular lo que gastaría en cierta cantidad de paquetes.

Cantidad de paquetes	3	6	9
Precio (\$/)	5	10	15

Si Juan quiere comprar una docena de paquetes de mantequilla en esa tienda, ¿cuánto debe pagar?

- a) \$/ 15
- b) \$/ 20
- c) \$/ 30
- d) \$/ 60

- a) Entre amigos de una escuela se realizaron intercambios de yaces, canicas y figuras, según los siguientes acuerdos:



Según estos acuerdos, ¿cuántas figuras se pueden cambiar por una canica?

- a) 5 figuras.
- b) 6 figuras.
- c) 2 figuras.
- d) 3 figuras.

- 9) Rosa llega al colegio a las 7:30 a.m. y cuando ella sale del colegio, el reloj indica la siguiente hora:



Según esta información, ¿cuánto tiempo pasa Rosa en el colegio?

- a) 2 horas.
- b) 6 horas y 30 minutos.
- c) 7 horas.
- d) 7 horas y 30 minutos.

- 10] Carlos tenía en su casa $\frac{1}{4}$ kg de azúcar. Para preparar un queque fue a la tienda a comprar más azúcar. Ahora tiene $\frac{3}{4}$ kg de azúcar en total. ¿Cuál de las siguientes operaciones permite encontrar cuántos kilogramos de azúcar compró Carlos?

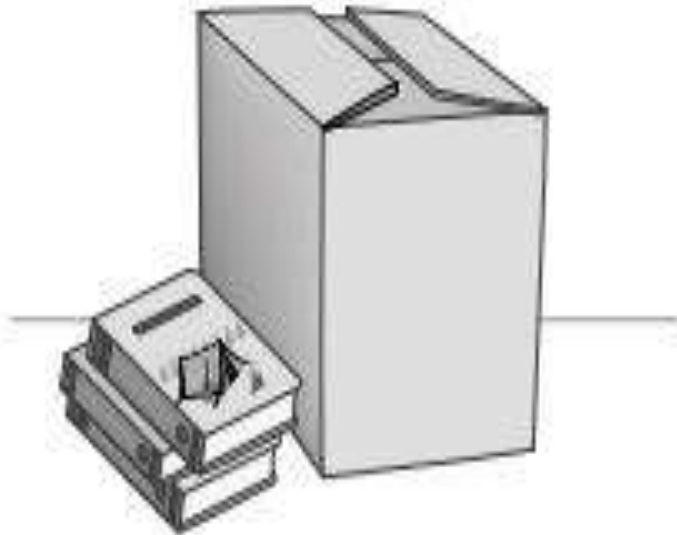
a $\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$

b $\frac{3}{4} + \frac{1}{4}$

c $\frac{1}{4} + \frac{3}{4}$

d $\frac{1}{4} - \frac{3}{4}$

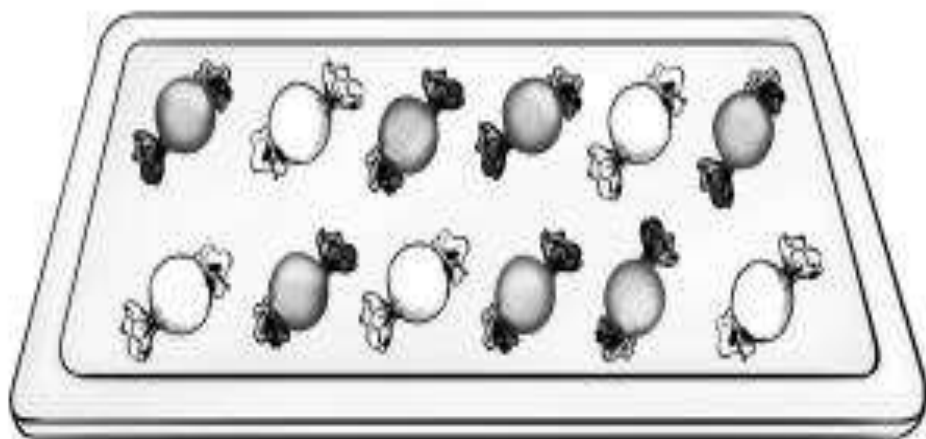
- 11] Crea un problema con los datos de la siguiente imagen; de modo que al resolverlo la respuesta sea "9 libras".



Respuesta: 9 libras.

12] En una bandeja hay caramelos.

Unos son de fresa  y otros de limón .



¿Qué fracción del total de caramelos de la bandeja son de limón?

- a) $\frac{5}{9}$
- b) $\frac{5}{12}$
- c) $\frac{7}{12}$
- d) $\frac{1}{5}$

13] En la campaña de reciclaje, los estudiantes de secundaria recolectaron 1460 tapitas de plástico. Los estudiantes de primaria recolectaron 1712 tapitas de plástico más que los estudiantes de secundaria. ¿Cuántas tapitas de plástico recolectaron los estudiantes de primaria?

- a) 252 tapitas de plástico.
- b) 1460 tapitas de plástico.
- c) 1712 tapitas de plástico.
- d) 3172 tapitas de plástico.

14] En un colegio, se decide llevar a los estudiantes de 1.º, 2.º y 3.º grado de primaria al museo. La cantidad de estudiantes por sección se observa en la siguiente tabla:

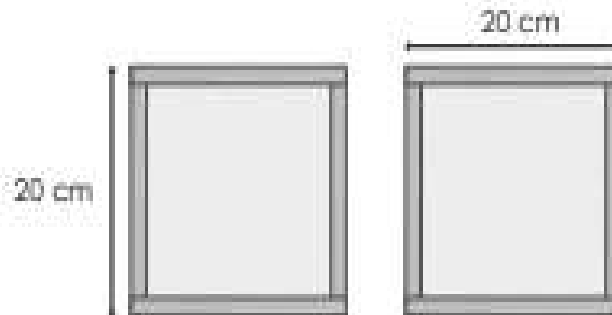
	1.º	2.º	3.º
Sección A	25	25	30
Sección B	24	25	30

La entrada al museo cuesta \$/ 5 y debido a una promoción los estudiantes de 1.º grado entraron gratis. ¿Cuánto se pagó en total por las entradas de los estudiantes de 2.º y de 3.º grado?

- a) \$/ 110
- b) \$/ 159
- c) \$/ 550
- d) \$/ 795

Marcos de madera

Ana fabrica marcos cuadrados de madera para colocar fotos. Ella vende 3 marcos por \$/ 36.



Responde las preguntas 15, 16, 17 y 18 con la información de "Marcos de madera".

15 Ana tiene que entregar marcos de madera a dos tiendas. Observa:

Para la tienda "Lo mejor"
Cantidad: un millar de marcos

Para la tienda "Su foto"
Cantidad: 12 cientos de marcos

¿Cuántos marcos de madera debe entregar Ana en total?

Resuelve aquí.

16] Ana vende 12 marcos cuadrados. ¿Cuánto dinero debe recibir por la venta?

- a) S/ 12
- b) S/ 36
- c) S/ 144
- d) S/ 432

17] Ana hizo 2 marcos cuadrados usando completamente una varilla de madera. ¿Cuál fue la longitud de la varilla que usó?

- a) 160 cm
- b) 80 cm
- c) 40 cm
- d) 20 cm

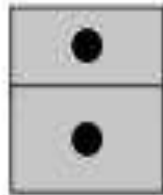
18] Ana pega una cartulina cuadrada detrás de un marco, de tal forma que lo cubre completamente. ¿Cuál es el área de la cartulina que usa para ese marco?

- a) 800 cm²
- b) 400 cm²
- c) 80 cm²
- d) 40 cm²

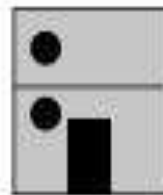
19) Desde la posición en la que se encuentra el niño, ¿qué vista tendrá del palomar?



a



b



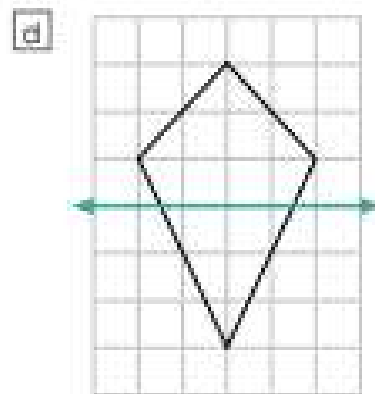
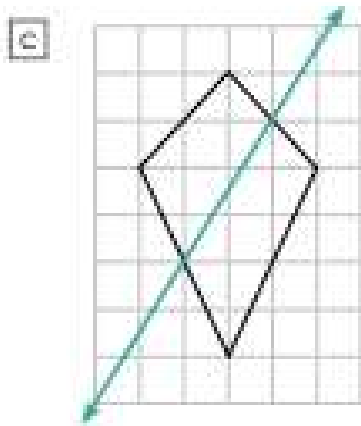
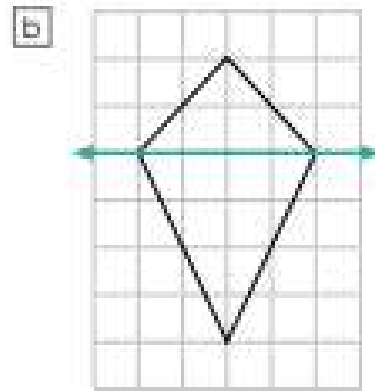
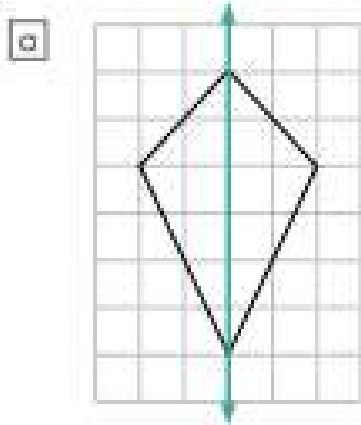
c



d



20 | ¿En cuál de las figuras la línea verde es un eje de simetría?





Dr. MELCHOR EPIFANIO ESCUDERO ESCUDERO
Docente Asesor

Dr. Melchor Epifanio Escudero Escudero
ASESOR

Dra. Mariela Espinoza Vizquerra
PRESIDENTE

Dr. César Wilfredo Vásquez Trejo
SECRETARIO

M(a). Lilia Ruth Córdor Peraldo
VOCAL