



**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO MAESTRÍA EN
PROBLEMAS DE APRENDIZAJE**

**Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en
estudiantes del sexto de primaria en una institución educativa
pública, Villa María del Triunfo, 2023**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Problemas de Aprendizaje

AUTORA:

Porras Zarate, Noemi (orcid.org/0009-0004-2861-6031)

ASESORES:

Dr. Mescua Figueroa, Augusto Cesar (orcid.org/0000-0002-6812-2499)

Dra. Carbajal Bautista, Inocenta Marivel (orcid.org/0000-0002-6047-8335)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Problemas de Aprendizaje

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos
sus niveles

LIMA — PERÚ

2023

Dedicatoria

Dedico mi investigación al ámbito educativo, especialmente a los docentes y estudiantes de la institución donde se realizó la investigación, con el fin de contribuir al logro de los aprendizajes.

Agradecimiento

Agradezco a mis profesores y asesores de la UCV que me acompañaron a culminar este trabajo, a la institución educativa por abrirme las puertas para concretar los estudios, y a mi familia por haberme acompañado y fortalecido en el desarrollo de mi trabajo.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN
PROBLEMAS DE APRENDIZAJE**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, AUGUSTO CESAR MESCUA FIGUEROA, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJOSAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "**Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes del sexto de primaria en una institución educativa, Villa María del Triunfo, 2023**", cuyo autor es PORRAS ZARATE NOEMI, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 23.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 20 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
AUGUSTO CESAR MESCUA FIGUEROA DNI: 09929084 ORCID: 0000-0002-6812-2499	Firmado electrónicamente por: AMESCUA el 23-07-2023 11:32:05

Código documento Trilce: TRI - 0603832





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, PORRAS ZARATE NOEMI estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC – LIMA ESTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes del sexto de primaria en una institución educativa, Villa María del Triunfo, 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
NOEMI PORRAS ZARATE DNI: 40342905 ORCID: 0009-0004-2861-6031	Firmado electrónicamente por: NPORRASZ el 20-07- 2023 18:29:23

Código documento Trilce: TRI - 0603831



ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DE LA AUTORA	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	12
3.1. Tipo y diseño de investigación	12
3.2. Variables y operacionalización	13
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	15
3.5. Procedimientos	17
3.6. Método de análisis de datos	17
3.7. Aspectos éticos	17
IV. RESULTADOS	18

V. DISCUSIÓN	30
VI. CONCLUSIONES	37
VII. RECOMENDACIONES	38
REFERENCIAS	39
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Operacionalización de la variable comprensión lectora	13
Tabla 2. Operacionalización de la variable resolución de problemas matemáticos	14
Tabla 3. Prueba de normalidad	24
Tabla 4. Correlación entre comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos	25
Tabla 5. Correlación entre la comprensión lectora y comprensión del problema	26
Tabla 6. Correlación entre la comprensión lectora y el diseño del plan	27
Tabla 7. Correlación entre la comprensión lectora y la ejecución del plan	28
Tabla 8. Correlación entre la comprensión lectora y la verificación de resultados	30

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Niveles de comprensión lectora	18
Figura 2. Niveles de resolución de problemas matemáticos	20
Figura 3. Niveles de comprensión del problema	21
Figura 4. Niveles de diseño de un plan	22
Figura 5. Niveles de ejecución del plan	23
Figure 6. Niveles de verificación de los resultados	24

RESUMEN

Esta investigación se desarrolló con el objetivo de determinar el nivel de relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del sexto de primaria, VMT 2023. Se trabajó una investigación de tipo básica bajo un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental y correlacional. La muestra fue constituida por 117 estudiantes de sexto grado de una institución educativa pública en VM, a quienes se les aplicó como instrumentos dos cuestionarios que valoraban cada variable. Se utilizó la prueba de Rho de Spearman cuyo p-valor fue de 0.03 inferior a 0.05 obteniendo como resultado que existe una asociación débil y directa entre las variables en la muestra estudiada esto se debió a que el coeficiente de correlación fue de 0.274 el que es positivo e inferior a 0.3. Se concluye que ante un mayor nivel de comprensión lectora le corresponde un mayor logro en resolución de problemas matemáticos.

Palabras clave: comprensión lectora, lectura, comprensión del problema, resolución de problemas matemáticos.

ABSTRACT

This research was developed with the objective of determining the level of relationship between reading comprehension and the resolution of mathematical problems in the students of the sixth grade of primary school, VMT 2023. A basic type of research was carried out under a quantitative approach with a non-experimental design. And correlational. The sample consisted of 117 sixth grade students from a VMT institution to whom two questionnaires were applied as instruments that assessed each variable. The Spearman's Rho test was used, whose p-value was 0.03 less than 0.05, obtaining as a result that there is a weak and direct association between the variables in the sample studied, this was due to the fact that the correlation coefficient was 0.274, which is positive and less than 0.3. It is concluded that a higher level of reading comprehension corresponds to a greater achievement in solving mathematical problems.

Keywords: reading comprehension, reading, understanding the problem, solving mathematical problems.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la educación está enfrentando diversos desafíos en cuanto al aprendizaje de los educandos, particularmente en el nivel de entendimiento de lectura. Conforme con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2022), 80% de estudiantes no alcanzarán un nivel satisfactorio en la comprensión de textos. Además, en América Latina se proyecta que muchos de los educandos de sexto de primaria tendrán dificultades para adquirir las competencias fundamentales que les permitirían comprender e interpretar textos.

La información del Estudio Regional Comparativo y Explicativo del 2019 determinó que, en sexto grado, el 69% de los estudiantes alcanzaron el mínimo de competencia en lectura y peor aún, un 83% presentó un grado menor al mínimo nivel de habilidades matemáticas (Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, 2022).

Por tal motivo, en Latinoamérica se ha detectado una crisis en el aprendizaje debido a que no se está logrando el desarrollo de habilidades básicas necesarias para asegurar su adiestramiento, entre ellas, se viene presentando problemas en comprensión lectora, donde el 80% de niños no alcanzan un nivel adecuado en esta habilidad, Organización de las Naciones Unidas para la Educación (UNESCO, 2023). Asimismo, se ha identificado la falta de integración entre la evaluación de textos y como se desarrollan situaciones problemáticas de índole matemático.

De la misma forma, diversos autores han reconocido las deficiencias que se están presentando en entender los textos y en la forma como enfocan los problemas de naturaleza matemática. Por otro lado, Montero y Mahecha (2020) sostienen que cuando se resuelve un problema matemático se realiza de forma mecánica y repetitiva, descuidando el aspecto de entendimiento del problema. En consecuencia, es importante integrar los procesos de entendimiento de los textos y la forma de solucionar cuestiones matemáticas para mejorar el entendimiento de la lectura y la manera como se resuelven los problemas.

Los resultados de la evaluación muestral de educandos de sexto de primaria en matemática y lectura, aplicada por el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2022) a nivel nacional indican que un porcentaje mayoritario de discentes no han logrado los objetivos. En matemática, el 15.7% está en el menor nivel, el 39.7% está en el siguiente nivel y el 29.6% está en proceso. En cuanto a la lectura, el 13% se encuentra en la etapa más baja, el 31.3% está en el siguiente nivel y solo el 30.5% presentó un nivel pertinente. Estos resultados han generado preocupación y evidencian que se requiere un mayor desempeño en el entendimiento de lectura, ya que se ha identificado una relación entre el entendimiento de los textos y la habilidad para solucionar problemáticas de naturaleza matemática.

En el establecimiento educativo de Villa María del Triunfo (VMT), durante el comienzo del año escolar 2022, se evaluó a los alumnos de sexto grado con una prueba diagnóstica del MINEDU, el 30% de ellos logró un nivel satisfactorio en comprensión de textos y un 40% alcanzó el logro esperado en matemática. Esto refleja los problemas de los discentes en solucionar problemáticas debido a la falta de comprensión e interpretación de los enunciados matemáticos, lo que les impide identificar la operación adecuada y aplicar las estrategias necesarias para resolver situaciones matemáticas.

A partir de lo expuesto, se plantea: ¿Cuál es el nivel de asociación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos entre los estudiantes del sexto de primaria en una institución pública, VMT, 2023? Además, se han formulado los siguientes problemas específicos: ¿Cuál es el nivel de asociación entre la primera variable y la comprensión del problema en los estudiantes del sexto de primaria en una institución pública, VMT, 2023?, ¿Cuál es el nivel de correspondencia entre la primera variable y la creación de un plan de acción en los estudiantes del sexto de primaria en una institución pública, VMT, 2023?, ¿Cuál es el nivel de correlación entre la primera variable y la ejecución del plan en los estudiantes del sexto de primaria en una institución pública, VMT, 2023?, y ¿Cuál es el nivel de vínculo entre la primera variable y la verificación de los resultados en los estudiantes del sexto de primaria en una institución pública, VMT, 2023?

La justificación teórica se evidencia en las ideas fundamentales relacionadas con el entendimiento de la lectura y la forma de resolver problemas de contexto matemático, y en establecer la asociación existente entre los dos constructos.

Por consiguiente, la justificación práctica se centra en los beneficios que los resultados obtenidos podrían proporcionar, al permitir la implementación de estrategias que mejoren ambas habilidades, disminuyendo los problemas de aprendizaje de los educandos y proporcionando una mayor información a los maestros y directivos para que puedan proponer medidas de mejora en estas habilidades.

La justificación metodológica se evidencia en la metodología utilizada para la confiabilidad y validez de los cuestionarios de cada constructo, y pueda ser utilizada en futuras investigaciones. Adicionalmente, el aporte metodológico se evidencia en el trato de los datos por medio de las pruebas de correlación de las variables para demostrar la hipótesis y pueda ser empleada en investigaciones posteriores.

En este estudio el objetivo general fue: Determinar el nivel de relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del sexto de primaria de una institución educativa pública, VMT 2023. Los objetivos específicos son: Establecer el nivel de asociación entre la primera variable y la comprensión del problema en los estudiantes del sexto de primaria en una institución pública, VMT, 2023. Precisar el nivel de correspondencia entre la primera variable y el diseño de un plan de acción en los estudiantes del sexto de primaria en una institución pública, VMT, 2023. Definir el nivel de correlación entre la primera variable y la ejecución del plan en los estudiantes del sexto de primaria en una institución pública, VMT, 2023. Identificar el nivel de vínculo entre la primera variable y la verificación de los resultados en los estudiantes del sexto de primaria en una institución pública, VMT, 2023.

En virtud, se plantea las hipótesis: La comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos se relacionan en los discentes del sexto de primaria en una institución educativa pública, VMT, 2023. La primera variable y la comprensión del

problema en los educandos del sexto de primaria en una institución educativa pública, VMT, 2023 se relacionan significativamente. La comprensión lectora y el diseño de un plan de acción en los estudiantes del sexto de primaria en una institución educativa pública, VMT, 2023 se asocian significativamente. La primera variable y la ejecución del plan en los estudiantes del sexto de primaria en una institución educativa pública, VMT, 2023 se correlacionan de forma significativa. La primera variable y la verificación de los resultados en los discentes del sexto de primaria en una institución educativa pública, VMT, 2023 se vinculan de manera significativa.

II. MARCO TEÓRICO

Se basó en estudios previos y se realizó una búsqueda exhaustiva de varios buscadores, como Ebsco, Redalyc, Scopus, Scielo, Web of Science y repositorios de universidades nacionales e internacionales.

A nivel nacional, Córdova (2022) realizó un análisis sobre la correspondencia entre el entendimiento del texto y la forma como se desarrollan los problemas matemáticos. El estudio fue básico no experimental y correlacional, empleándose dos cuestionarios para medir cada constructo en 60 educandos de cuarto de primaria de un centro educativo en Huaral. Los hallazgos obtenidos revelaron una correspondencia no negativa y significativa con una correlación de 0.74.

Nestarez (2022) en su tesis estableció una conexión entre el entendimiento de los textos y la destreza para resolver problemas matemáticos, se basó en un diseño no experimental y correlacional en 287 estudiantes en Cañete, a quienes se les aplicaron dos cuestionarios como instrumentos para valorar cada una de los constructos. Se comprobó una correlación moderada y no negativa entre los constructos con un coeficiente de correlación de 0.597.

Vargas (2022) en su tesis relacionó el entendimiento de la lectura y la habilidad de solucionar problemas en matemática, se usó un diseño correlacional no experimental en 26 alumnos de sexto nivel de una institución en Pucallpa, a quienes se aplicaron dos guías de observación para medir cada variable. De acuerdo con los resultados, se descubrió una alta y efectiva correlación entre los constructos con coeficiente de correlación de 0.875.

Coelo (2022) en su tesis determinó una conexión del entendimiento de un texto y la solución de situaciones matemáticas en un estudio básico y utilizó un diseño no experimental y correlacional en 74 discentes de primer año de secundaria en Ica. Se les aplicaron dos pruebas a los participantes para evaluar cada variable. Los resultados del estudio muestran una asociación moderada y efectiva entre los constructos con un coeficiente de correlación de 0.69.

En su artículo Canales (2018) investigó el vínculo del entendimiento del texto y la forma de resolver problemas de naturaleza matemática. Se siguió un diseño correlacional no experimental en 115 discentes de quinto de primaria en Lima. Los

hallazgos revelaron una correspondencia positiva en ambas habilidades con un coeficiente de asociación de 0.69, lo que sugiere una conexión entre las dimensiones de los constructos en el grupo de educandos seleccionado.

Adicionalmente, en su artículo Gamboa-Rubio y Cruz-Blas (2021) relacionaron la comprensión lectora y el pensamiento crítico en una investigación no experimental y correlacional en 105 discentes del último grado de primaria en Trujillo a quienes se les aplicaron como instrumentos una prueba y un cuestionario para evaluar cada una de las variables. Los hallazgos comprobaron la asociación directa y positiva entre ambos constructos con un coeficiente de asociación de 0.59.

Además, Varas (2021) relacionó el cálculo y la comprensión de lectura en una investigación básica con un diseño no experimental, transversal y correlacional en 70 discentes del primero de secundaria utilizando como instrumentos dos pruebas para valorar cada variable. Se demostró que el mayor porcentaje, el 45%, obtuvo un nivel promedio en cálculo y el mayor porcentaje representado por 56% obtuvo un nivel promedio en comprensión lectora. Se infirió una correspondencia directa y fuerte entre las variables ya que el índice de asociación fue de 0.9668.

Asimismo, Túllume (2019) investigó en el Callao el vínculo entre la comprensión de lectura y el pensamiento crítico bajo un estudio descriptivo y correlacional en 60 estudiantes de quinto grado primaria a quienes les aplicaron como instrumentos dos pruebas para evaluar cada una de las variables. Los resultados mostraron que los constructos se relacionan de forma directa y moderada con un coeficiente de 0.462.

Internacionalmente, Antezana y Guarachi (2021) ejecutaron una investigación en Bolivia, para evaluar el vínculo entre la comprensión de textos y la solución de problemas. La investigación se realizó utilizando un enfoque de correlación descriptiva no experimental, y se trabajó con 94 educandos de quinto grado de una institución de Quillacollo. Para evaluar las variables, se administraron a la muestra el test de PROLEC y la prueba específica básica en aritmética, respectivamente. Los resultados indicaron una fuerte y positiva asociación de 0.87 entre las variables de este estudio.

Por otro lado, Hadianto et al. (2021) investigaron en Indonesia sobre la interacción de la forma como se comprenden los textos y la manera de resolver problemas por medio de una investigación correlacional en la que participaron 300 educandos de 9 a 10 años a quienes les administraron como instrumentos dos pruebas para medir la capacidad de lectura de textos matemáticos y para valorar la capacidad numérica de la muestra. Se demostró que la lectoescritura y la solución de problemas presentan una relación directa y fuerte.

Asimismo, Rojas et al. (2020) estudiaron en Colombia como el proceso de comprender textos influye en la forma de solución de problemas de naturaleza matemática en un estudio de enfoque cuantitativo con diseño correlacional causal en 170 estudiantes del último grado de primaria de 10 a 12 años a quienes les administraron como instrumentos tres cuestionarios. Se demostró que el proceso de comprensión de textos influye en la forma de resolver situaciones que necesitan herramientas matemáticas para su solución.

Además, Jala (2020) desarrolló un estudio en Estados Unidos sobre la asociación entre la comprensión lectora, las destrezas para resolver problemas y el rendimiento académico por medio de un estudio descriptivo y correlacional en educandos de sexto de primaria en donde se emplearon como instrumentos dos cuestionarios. Se comprobó el vínculo directo entre el proceso de entender textos y la forma de resolver problemáticas de naturaleza matemática ya que el coeficiente de correlación fue 0.384.

Adicionalmente, Wikanenglish et al. (2020) efectuaron un estudio en Indonesia para relacionar las destrezas en lectura y el pensamiento crítico matemático bajo la metodología cuantitativa con diseño descriptivo y correlacional en 40 estudiantes de educación matemática a quienes les aplicaron como instrumento dos cuestionarios. Se infirió la relación entre ambos constructos con un grado de correlación directa y fuerte ya que el coeficiente fue de 0.774.

Reyes y Pérez (2019) determinaron una correlación entre la forma de desempeño en matemáticas y la interpretación del texto en un estudio descriptivo y correlacional, llevado a cabo en 151 discentes de cuarto año de una escuela privada en Chile. El Test Comprensión lectora se utilizó para valorar la comprensión

de textos, mientras que el promedio de calificaciones se utilizó para evaluar el rendimiento en matemáticas. Los resultados del estudio indicaron una fuerte asociación no negativa y bidireccional entre ambos constructos en la muestra estudiada, con una correlación de 0.70.

Dentro de las teorías que fundamentan la investigación se tienen la teoría de Piaget que reconoce la participación activa de la persona que aprende al realizar tareas que favorecen su aprendizaje en base a sus conocimientos previos y a su contexto lo que le permite generar un nuevo conocimiento (Piaget, 1977).

Respecto a los fundamentos teóricos de la comprensión lectora, Moreno (2017) afirma que es la habilidad para comprender y dar interpretación a lo que se está leyendo. Asimismo, el Centro de Desarrollo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2017) sostiene que es el proceso de interpretación de la información a partir de la reflexión motivando el interés del lector para alcanzar una formación integral. La relevancia de la primera variable se justifica en que al realizarse se logra un aprendizaje, es decir, es un proceso que ocurre dentro o fuera del aula (Alvarado, 2017).

En esta investigación se asumirá la definición de Durango (2015) quien considera que la comprensión lectora es el evento que favorece el desarrollo de destrezas como predecir, hacer inferencias para edificar significados por lo que se requiere de conocimientos previos. El mencionado autor sostiene que los niveles de lectura son: literal, inferencial y crítico. El primer nivel se enfoca en la información notoria de la lectura, identificando detalles tales como nombres de los personajes, ambientes y situaciones específicas, así como ideas principales y asociaciones de causa y efecto (Durango, 2015). Lo que implica que se identifica el contenido del texto (Gamboa-Rubio y Cruz-Blas, 2021). El nivel inferencial requiere que el lector logre un adecuado nivel de abstracción para comprender ideas que están implícitas, además de establecer una correspondencia de causa y efecto, así como vínculos entre ideas específicas y generales que permiten deducir ideas de la lectura (Durango, 2015). El nivel crítico es el atributo de vincular los saberes que trae el lector, su punto de vista, la emisión de posturas, la aceptación o rechazo de ideas del texto. Además, este nivel permite evaluar el contenido de la lectura para establecer juicios de valor (Durango, 2015).

Además, según Agustiani (2017) la comprensión lectora se desarrolla bajo dos factores: el factor interno que considera las habilidades cognitivas de los educandos mientras que el factor externo que toma en cuenta el contexto del lector, sin embargo, resalta la influencia del factor interno en el logro de comprensión lectora, así como la actitud y motivación del estudiante por aprender más.

La epistemología de la comprensión lectora se enfoca en la asociación con los conocimientos ya adquiridos las que facilitan la construcción de inferencias por lo que existe una correspondencia entre el procedimiento de la comprensión y las creencias epistemológicas que consideran como parte del proceso el contexto del lector (Mayoral-Gutiérrez y Peredo-Merlo, 2021).

De la misma forma Benítez et al. (2015) afirma que la comprensión lectora presenta tres niveles. El nivel literal se centra en los datos que se ubican de manera directa en el texto reconociendo hechos principales y secundarios, los cuales se logran cuando se realizan resúmenes y síntesis. Por ende, este nivel favorece la producción de significados permitiendo que el lector piense mientras realice las lecturas (MINEDU, 2017). El nivel inferencial se fundamenta en la formulación de conclusiones donde se requiere de un adecuado nivel de abstracción. En esta fase se realizan conexiones lógicas que trascienden a lo leído lo que permite argumentar el texto de una forma más amplia ya que se le adiciona información y experiencias propias generando nuevas ideas (Silva, 2015).

El nivel crítico considera que en esta etapa se realizan valoraciones sobre lo leído, donde por medio de argumentos se acepta o rechaza la información. En esta fase el lector por medio de sus conocimientos y criterios evalúa la lectura. Adicionalmente, este nivel permite que el lector exprese su postura ante un hecho del texto (Huasco, 2017).

En esta investigación se consideraron tres dimensiones, el nivel literal, inferencial y crítico. Además, la teoría de la comprensión lectora se enfoca en la asociación entre lo que se va conocer y los conocimientos previos ya que cuando la persona lee realiza una síntesis del nuevo conocimiento en base a sus experiencias.

La problemática investigada se apoya en Solé (2012) quien sostiene que para lograr la comprensión lectora se debe entender lo que se lee por lo que debería ser una actividad constante con el fin de encontrar un significado a lo leído y se deberían utilizar diferentes estrategias que faciliten este proceso. A partir de esto, se identifica que este proceso se realiza cuando el estudiante aborda un problema matemático e intenta solucionarlo. Por consiguiente, se define un problema matemático como una formulación oral donde se contextualiza escenarios matemáticos para favorecer la enseñanza de las matemáticas (Alfaro y Barrantes, 2008). Por tal motivo, Meza-Bermeo (2021) afirma que la resolución de problemas matemáticos es un procedimiento que favorece la enseñanza de las matemáticas y la consolidación del aprendizaje significativo.

Por otro lado, la resolución de problemas matemáticos es la destreza que facilita la localización de respuestas. Mayoral et al. (2015) afirmaron que se vincula con un factor cognitivo ya que se requieren las destrezas de planificar, pensar, ser crítico, tener una postura y valorar la situación.

De la misma manera, Vásquez y Alsina (2015) afirma que solucionar problemas de índole matemático es la capacidad que vincula los conocimientos con la comprensión del contexto del problema y lo que implica la búsqueda de su solución. Asimismo, Dionisio (2017) considera que es un procedimiento que busca integrar los aprendizajes aprendidos ya que se propone un caso de la vida real asociado con las matemáticas.

El MINEDU (2018) sostiene que la capacidad de resolver situaciones matemáticas implica que el educando puede desarrollar representaciones simbólicas, gráficas y concretas, así como aplicar estrategias para solucionar un problema.

La base epistemológica del segundo constructo se enfoca en su aporte al proceso de aprendizaje ya que permite que el desarrollo de esta habilidad estimula el aprender a aprender (Díaz y Díaz, 2020). Además, a partir de la epistemología se relaciona el problema y el conocimiento matemático, por lo que la búsqueda de una solución se identifica como un procedimiento epistemológico y la forma de abordarlo como una forma de aprendizaje.

En este estudio se consideró la definición de Pólya (1989) quien sostiene que solucionar problemas de naturaleza matemática es un proceso en el que usan las herramientas para enfrentar una dificultad. Para el desarrollo de este proceso se requieren cuatro fases: la primera fase es comprender el problema que consiste en leer la situación enfocándose en el reconocimiento de los datos, así como la identificación de lo que se necesita determinar para lograr el objetivo del problema. Adicionalmente, mientras exista mayor información se entenderá mejor el problema para seleccionar e interpretar los datos. En esta etapa se realizan preguntas de lo que no se entiende por lo que se formula la situación en un lenguaje más familiar; también se seleccionan los datos para efectuar los cálculos. La segunda etapa consiste en concebir el plan, que se refiere a la identificación si el problema guarda relación con un problema parecido. Esta fase ocurre cuando ya se tiene idea de las operaciones a realizar por lo que se requiere identificar y escribir los datos resaltantes del problema.

Como tercer paso se considera ejecutar el plan para lo que se requiere la identificación de estrategias para resolver el problema. En este caso se verifica que el procedimiento sea adecuado ya sea en el caso de que los cálculos sean correctos, comparando resultados y determinar cómo se resuelve el problema. El cuarto paso considera la verificación de los resultados que consiste en comparar los resultados y comprobar el cumplimiento de las condiciones del problema para luego analizar la respuesta.

III. METODOLOGÍA

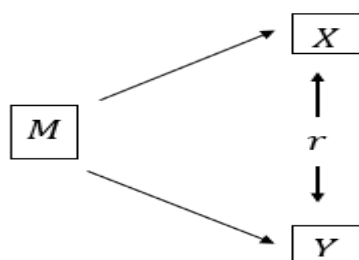
3.1. Tipo y diseño de investigación.

El presente trabajo es de tipo básica, según Rodríguez (2020) la investigación básica se justifica en la necesidad de determinar una contestación a una pregunta de carácter científico. Su fin es extender el conocimiento que será el cimiento para futuras investigaciones de índole aplicada por eso es de tipo básico.

En este trabajo se consideró un enfoque cuantitativo ya que se busca verificar la hipótesis de investigación empleando procedimientos estadísticos que permiten analizar los datos recopilados. Según Muñoz (2011) el enfoque cuantitativo se fundamenta en que la recopilación de la información se puede cuantificar puesto que los datos se analizan utilizando técnicas de naturaleza estadística para verificar la hipótesis a través de la interpretación de resultados.

En este estudio, se empleó un diseño no experimental y transversal para examinar la correspondencia de los dos constructos. Este enfoque implica no intervenir en las variables en cuestión y observarlas en su estado natural (Lema et al., 2021). La recopilación de data se efectuó en un instante dado. Para Hernández et al. (2018) los diseños que son no experimentales se centran en el análisis de las variables sin manipulación. Asimismo, según Sánchez et al. (2018), el diseño transversal es un enfoque de investigación no experimental que evalúa las variables en un momento específico.

En este estudio se buscó precisar la correlación entre los constructos que se están investigando. La investigación correlacional se fundamenta en establecer si hay asociación entre dos o más variables y el nivel de correlación (Gay et al., 2012). Por ende, se empleó el siguiente esquema que representa el diseño correlacional entre las variables.



M = educandos de sexto de primaria de una institución educativa

X = variable comprensión lectora

Y = variable resolución de problemas matemáticos

r = vínculo entre ambos constructos

3.2. Variables y operacionalización

Tabla 1

Operacionalización de la primera variable

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición y valores	Niveles y Rango
Es el proceso que facilita el logro de habilidades como predecir, realizar inferencias para edificar significado utilizando conocimientos previos (Durango, 2015).	Habilidad para entender una lectura bajo tres dimensiones, la comprensión literal, inferencial y criterial.	Nivel literal	Identifica los personajes principales en la lectura. En la lectura, reconoce las ideas más importantes. Identifica las ideas que complementan a las ideas principales. Precisa los sucesos de la lectura siguiendo una secuencia lógica.	1 al 4	Nominal Si = 1 No = 0	Alto (14-20) Regular (7-13)
		Nivel inferencial	A partir de datos explícitos saca conclusiones de ideas claves. Infiere la continuación en el texto de causas y efectos. Identifica el tema que no está explícito. Se apoya en el contexto para inferir los datos que no están explícitos. Concluye la enseñanza del texto.	5 al 10		Bajo (0-6)
		Nivel criterial	Da su opinión respecto los personajes, hechos o ideas. Valora la información del texto. Emite suposición frente a un dilema.	11 al 20		

Nota: Adaptado de Wilder Rubén Vaca de la Cruz

Tabla 2

Operacionalización de la segunda variable

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición y valores	Niveles y Rango
Según Pólya (1989) es un proceso en el que se administran los recursos adecuados para encontrar una forma de enfrentar una dificultad de naturaleza matemática.	Capacidad para plantear alternativas de solución mediante cuatro dimensiones: entendimiento de la problemática, planifica una solución, pone en marcha la planificación y confirmación de respuestas.	Entender la naturaleza del problema.	Entiende el enunciado, así como los recursos matemáticos que se requieren para resolverlo.	1,5	Ordinal	Inicio (8 – 13)
		Configurar el plan.	Plantea datos e incógnita de manera resumida.	2,6	En proceso (2)	Proceso (14 – 19)
		Ejecución del plan.	Utiliza un proceso ordenado en la resolución de problemas.	3,7	En inicio (1)	Logrado (20 - 24)
		Examinar la solución.	Comprueba la respuesta y plantea diferentes maneras para solucionar un problema.	4,8		

. **Nota:** Adaptado de María Esther Malca Castillo

3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis

3.3.1. Población

Conformado por 126 educandos de sexto grado de una institución en VMT. La población es un grupo de personas que coinciden en atributos y que son motivo de estudio en la investigación (López-Roldán y Fachelli, 2017).

Se tuvo en cuenta criterios de inclusión para considerar la participación de los discentes del último grado de primaria de una institución educativa pública en VMT. Estar matriculado en el presente año escolar, con asistencia regular y no fueron considerados los estudiantes con habilidades diferentes. Por otro lado, en relación a los criterios de exclusión no se consideró a aquellos discentes con inasistencia frecuente, habilidades diferentes y a aquellos estudiantes cuyos progenitores no han aceptado el consentimiento informado.

3.3.2. Muestra

Estuvo formada por un grupo de 117 educandos del sexto de primaria de una institución educativa pública de VMT. Según Sánchez y Reyes (2015) la muestra es la constitución de individuos que son extraídos de un grupo que tienen las mismas características. Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula presentada por Robles (2019) donde se obtuvo que el tamaño de participantes debía ser por lo menos 95 por ese motivo se trabajó con 117(ver anexo 7).

3.3.3. Muestreo

La técnica estadística que se empleó para determinar la muestra del estudio fue el muestreo aleatorio simple (MAS), el cual es un tipo de muestreo probabilístico (Hernández y Carpio, 2019). De acuerdo con Otzen y Manterola (2017) sostuvieron que los integrantes de la población tienen la misma probabilidad de participar en la muestra.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica empleada fue la encuesta y se usó como instrumento cuestionarios para evaluar las variables del estudio.

El 2021, Wilder Rubén Vaca de la Cruz desarrolló un cuestionario para la comprensión lectora, el cual fue utilizado en niños de sexto de primaria y validado por cinco expertos a través del juicio de expertos. Los resultados demostraron que el cuestionario era pertinente, relevante y claro, y que su confiabilidad se realizó mediante la confirmación de análisis factorial y el alfa de Cronbach igual a 0.83.

Ficha Técnica del instrumento de la primera variable

Nombre: Test de comprensión lectora

Autor: Wilder Rubén Vaca de la Cruz

Año: 2018

Administración: de manera individual

Tiempo: 45 minutos

Muestra: Educandos de sexto grado de primaria

El cuestionario consta de 20 preguntas distribuidas en tres factores: 4 ítems, 6 ítems y 10 ítems que miden los factores literal, inferencial y crítico respectivamente. Tendrá una escala ordinal dicotómica en la que se considerarán tres niveles: de 0 a 6, de 7 a 13, de 14 a 20. Los ítems fueron planteados considerando los indicadores del constructo.

En 2019, María Esther Malca Castillo desarrolló un cuestionario para resolver problemas matemáticos, el cual fue utilizado en niños de sexto de primaria y validado a través del juicio de expertos. Los resultados demostraron que el cuestionario era pertinente, relevante y claro, y que su confiabilidad era alta con un coeficiente de alfa de Cronbach igual a 0.92.

Según Ñaupas et al. (2018) la validez de un instrumento determina la capacidad de dicho instrumento para valorar la variable en una investigación. El presente estudio se enfocó en analizar tanto la validez como la confiabilidad de los instrumentos para medir los constructos.

Ficha Técnica del instrumento de la segunda variable

Nombre: Prueba de resolución de problemas matemáticos sexto grado.

Autor: María Esther Malca Castillo

Año: 2019

Administración: de forma grupal

Tiempo: 60 minutos

Muestra: Discentes de 9 a 11 años.

El cuestionario constará de 2 problemas con cuatro ítems asociado a las dimensiones. Tendrá una escala ordinal en que se considerarán los siguientes valores: (1) Inicio, (2) En proceso, (3) Logro esperado. Los niveles de la escala son: inicio [0 a 8], medio [14 a 19] y alto [20 a 24].

3.5. Procedimientos

Se coordinó con el director en el que se realizó el estudio para solicitar los permisos que permitan la aplicación de los instrumentos debidamente validados a los discentes. Se realizó una reunión extraordinaria para explicarles los objetivos de la investigación a los progenitores y apoderados quienes tomaron conocimiento sobre el propósito del estudio y se les pidió que completen la ficha de consentimiento informado; así mismo, se informó a los estudiantes la fecha exacta a realizarse la aplicación de las pruebas. Una vez recogida la información se tabuló la información en una hoja de Excel.

3.6. Método de análisis de datos

Se estudiaron los datos utilizando la estadística descriptiva e inferencial. En el estudio descriptivo, se examinó las medidas de tendencia central para identificar ciertas características de las respuestas obtenidas. En el análisis inferencial, se llevó a cabo el procedimiento para analizar la normalidad de los datos. En función a los resultados, se determinó que se utilizaría la prueba de Spearman.

3.7. Aspectos éticos

Se siguieron los criterios planteados por la Asociación Americana de Psicología (APA 7), respetando los derechos de autor mediante el uso adecuado de citas y referencias. Además, se respetó la propiedad intelectual. También se coordinó la recopilación de información de manera ética, respetando los procesos necesarios para obtener autorizaciones. Se utilizó el consentimiento informado para dar a conocer a los implicados los objetivos del estudio y asegurarles que su información se tratará de manera anónima y confidencial.

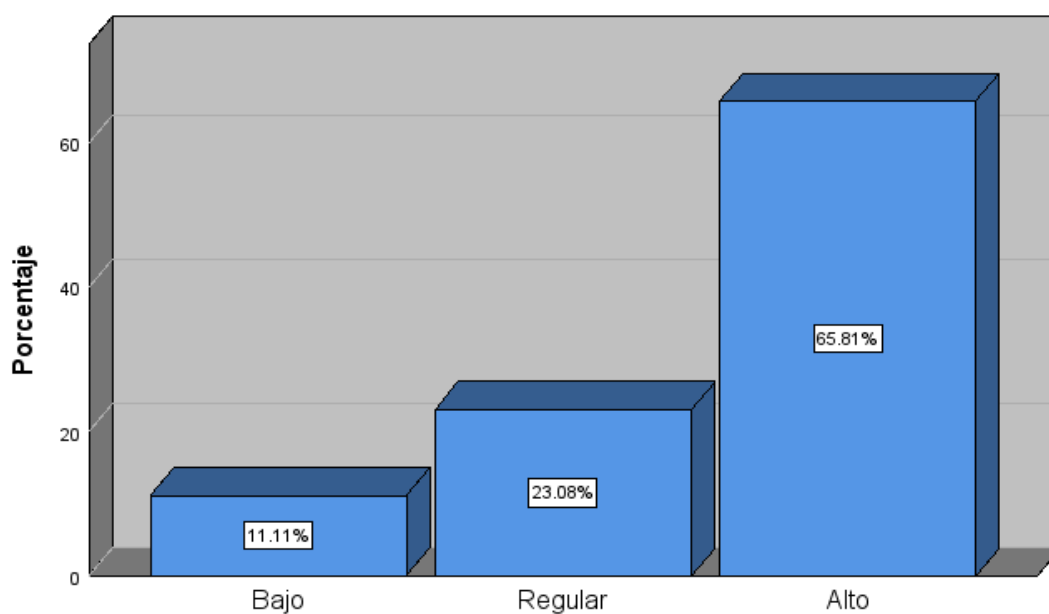
IV. RESULTADOS

Se empleó el software SPSS versión 25 obteniéndose los siguientes hallazgos.

Análisis descriptivo: Se analizan los niveles del primer constructo, del segundo constructo y de sus dimensiones.

Figura 1

Desempeño de la muestra en comprensión lectora.

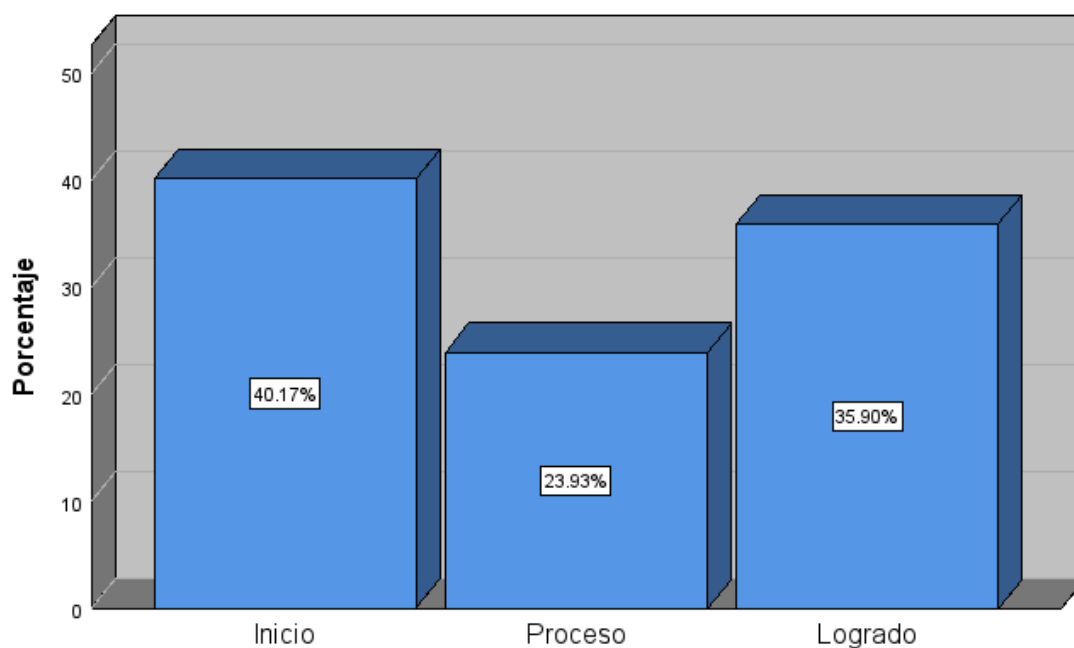


De la figura previa, se observó que el 11.11% de los participantes presentaron un bajo desempeño en la primera variable. Además, el 23.08% obtuvo rendimiento regular y el 65.81% logró un alto desempeño. Se infirió que el mayor número de educandos manifestaron un alto nivel en el primer constructo.

A continuación, se analizan los niveles de la segunda variable.

Figura 2

Desempeño de la muestra en resolución de problemas matemáticos.

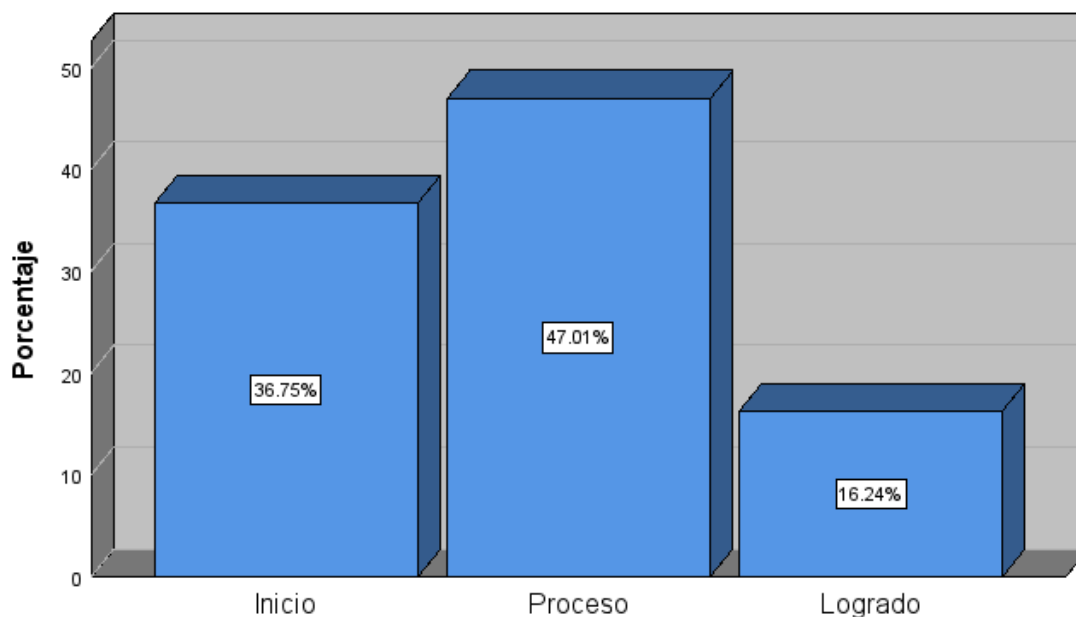


En la representación anterior se observó que el 40.17 % de los participantes alcanzaron un nivel inicial en la segunda variable. De la misma forma, el 23.93% lograron ubicarse en proceso y el 35.90% obtuvieron un nivel logrado. De la figura se infiere que existe una tendencia hacia un nivel en inicio en la segunda variable ya que representa un mayor porcentaje.

Asimismo, se analiza el nivel del entendimiento de la problemática obteniéndose la siguiente representación.

Figura 3

Niveles de comprensión del problema

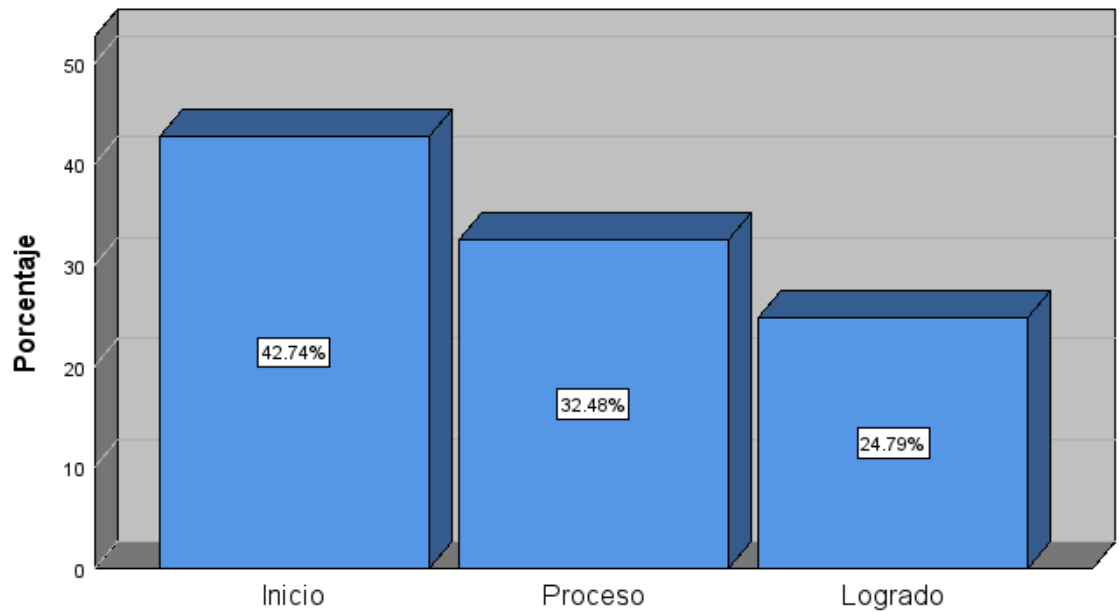


La figura anterior muestra que el 36.75 % de los discentes alcanzaron un nivel inicial en entendimiento de la problemática. De la misma forma, el 47.01% consiguieron un logro en proceso y el 16.24% obtuvieron un nivel logrado. De la figura se infiere que existe una tendencia hacia un nivel de logro en proceso de entendimiento de la problemática puesto que presenta el mayor porcentaje.

Asimismo, se analiza el nivel de planifica una solución obteniéndose la siguiente figura.

Figura 4

Niveles de diseño de un plan

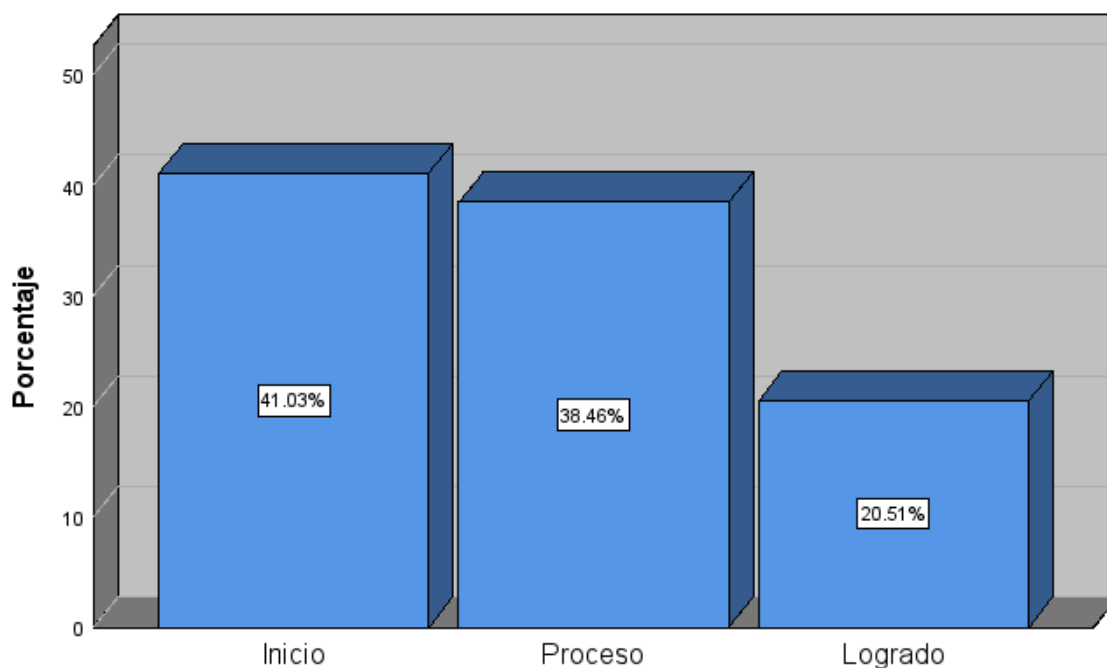


La figura precedente evidenció que el 42.74 % de los discentes obtuvieron un nivel de logro en inicio en planificar la solución. De la misma forma, el 32.48% lograron un nivel de logro en proceso y el 24.79% obtuvieron un nivel logrado. De la figura se infiere que existe una tendencia hacia un nivel de logro inicio en planificación de una solución porque presenta el mayor porcentaje.

Asimismo, se analizó el nivel de cómo se lleva a cabo lo planificado mediante la siguiente figura.

Figura 5

Niveles de ejecución del plan

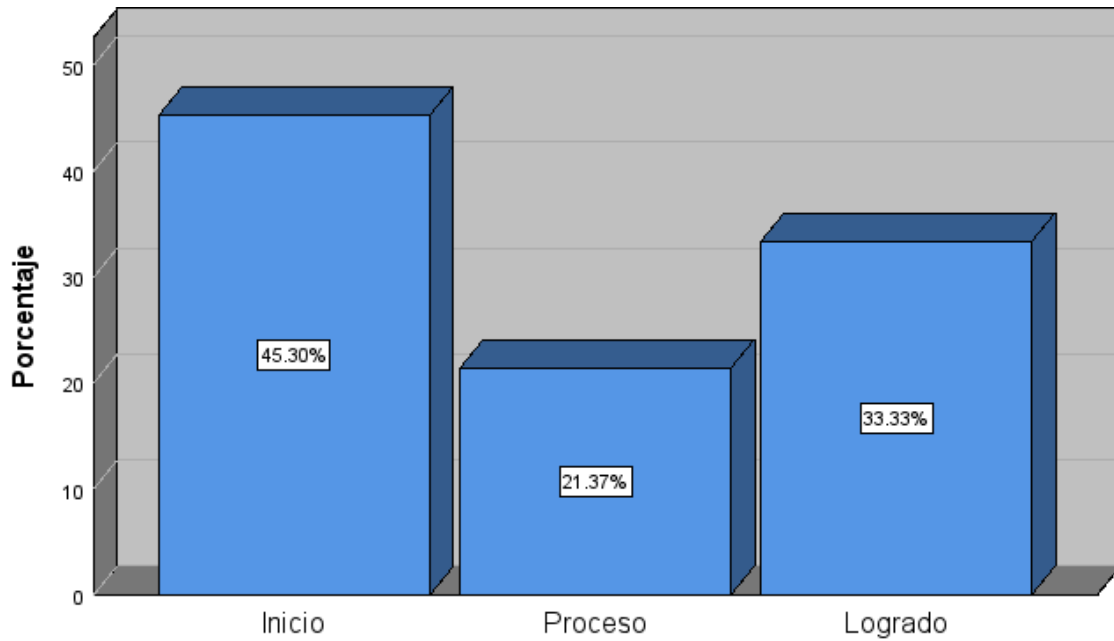


La figura 5 describe que el 41.03% de la muestra obtuvieron un nivel inicial en planificar la solución. De la misma forma, el 38.46% lograron un nivel de logro en proceso y el 20.51% consiguieron un nivel logrado. De la figura se infiere que existe una tendencia hacia un nivel de logro inicio en puesta en marcha de la planificación presentando el mayor porcentaje.

Adicionalmente, se analiza el nivel de la confirmación de respuestas obteniéndose la siguiente figura.

Figura 6

Niveles de verificación de los resultados



La figura 6 describe que el 45.30 % de los estudiantes obtuvieron un nivel logro inicio en planificar la solución. De la misma forma, el 21.37% lograron un nivel de logro proceso y el 33.33% consiguieron un nivel logrado. De la figura se infiere que hay una mayor representatividad en el nivel de logro inicio en confirmación de respuestas presentando el mayor porcentaje.

Análisis inferencial

Se utilizó la prueba de Kolmogorov Smirnov para evaluar la normalidad ya que se trabajó con una muestra por encima de los 50 estudiantes.

Se consideró la significancia para analizar la prueba de normalidad, si su valor está por encima de 0.05 los datos se distribuyen normalmente y si los datos están por debajo de 0.05 no se cumpliría el supuesto de normalidad.

Verificación de la normalidad de los datos.

H0. La distribución de los datos es normal.

Ha. La distribución de los datos no es normal.

Tabla 3

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
CL	.403	117	<.001
RPM	.265	117	<.001
CP	.248	117	<.001
DP	.273	117	<.001
EP	.262	117	<.001
VR	.294	117	<.001

Nota: CL=comprensión lectora, RPM=resolución de problemas matemáticos, CP=comprensión del problema, DP=diseño de un plan, EP=ejecución del plan, VR=verificación de resultados.

Los datos del valor de significancia de Kolmogorov fueron menores a 0.05 en ambas variables y de las dimensiones del segundo constructo por lo que se infirió que los datos no siguen una distribución normal. Como consecuencia de los resultados, se trabajó con el coeficiente de correlación de Rho Spearman.

Constatación de hipótesis

Verificación de la hipótesis general

H₀. La comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en la muestra estudiada no guardan relación.

H_a. La comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en la muestra estudiada guardan relación.

Tabla 4

Correlación entre la primera y segunda variable

			CL	RPM
Rho de Spearman	CL	Coef. de correl	1.000	.274**
		Sig. (bilateral)	.000	.003
		N	117	117
	RPM	Coef. de correl	.274**	1.000
		Sig. (bilateral)	.003	.000
		N	117	117

Nota: CL=comprensión lectora, RPM= resolución de problemas matemáticos, Coef. de correl=coeficiente de correlación

La tabla se observó que la significancia tuvo un valor menor a 0.05 confirmando que se aceptaría la hipótesis alternativa lo que dedujo la correspondencia entre ambas variables en la muestra estudiada con un valor de asociación de 0.274 evidenciando una correlación positiva y débil (Hernández et al., 2018).

Verificación de la primera hipótesis específica

H₀. La primera variable y la comprensión del problema en la muestra analizada no se correlacionan.

H_a. La primera variable y la comprensión del problema en la muestra analizada se correlacionan.

Tabla 5

Correlación entre la primera variable y comprensión del problema

			CL	CP
Rho de Spearman	CL	Coef. de correl	1.000	.248**
		Sig. (bilateral)	.000	.007
		N	117	117
	CP	Coef. de correl	.248**	1.000
		Sig. (bilateral)	.007	.000
		N	117	117

Nota: CL=comprensión lectora, CP= compremsión del problema, Coef. de correl=coeficiente de correlación

De la tabla se observó que la significancia es inferior a 0.05 lo que implica que no se acepte la hipótesis nula lo que demostró el vínculo entre la primera variable y la comprensión del problema en la muestra analizada con un valor de asociación de 0.248 que describe que es positiva y débil (Hernández et al., 2018).

Contrastación de la segunda hipótesis específica

H₀. La primera variable y el diseño de un plan en la muestra estudiada no se presentan asociación.

H_a. La primera variable se relaciona con el diseño de un plan en la muestra estudiada presentan asociación.

Tabla 6

Relación entre la primera variable y el diseño del plan

			CL	DP
Rho de Spearman	CL	Coef. de correl	1.000	.292**
		Sig. (bilateral)	0.000	.001
		N	117	117
	DP	Coef. de correl	.292**	1.000
		Sig. (bilateral)	.001	0.000
		N	117	117

Nota: CL=comprensión lectora, DP=diseño de un plan, Coef. de correl=coeficiente de correlación

De la anterior tabla se observó que el valor de significancia fue menor de 0.05 determinando la no aceptación de la hipótesis nula, demostrando la correspondencia entre la primera variable y el diseño de un plan en los educandos del sexto de primaria en una IE pública, VMT 2023 con un valor de correlación de 0.292 lo que evidenció que es positiva y débil (Hernández et al., 2018).

Contrastación de la tercera hipótesis específica

H0. La primera variable y la ejecución del plan en la muestra estudiada no se vinculan significativamente.

Ha. La primera variable y la ejecución del plan en la muestra estudiada se vinculan significativamente.

Tabla 7

Relación entre la primera variable y la ejecución del plan

			CL	EP
Rho de Spearman	CL	Coef. de correl	1.000	.269**
		Sig. (bilateral)	.000	.003
		N	117	117
	EP	Coef. de correl	.269**	1.000
		Sig. (bilateral)	.003	.000
		N	117	117

Nota: CL=comprensión lectora, EJ=ejecución del plan, Coef. de correl=coeficiente de correlación

De la tabla se aprecia que el valor de la significancia está por debajo de 0.05 lo que conlleva la no aceptación de la hipótesis nula demostrando la relación entre la primera variable y la ejecución del plan en la muestra estudiada con un valor de asociación de 0.269 que significa que es positiva y débil (Hernández et al., 2018).

Contrastación de la cuarta hipótesis específica

H0. La primera variable y la verificación de los resultados en la muestra estudiada no se vinculan significativamente.

Ha. La primera variable y la verificación de los resultados en la muestra estudiada se vinculan significativamente.

Tabla 8

Correlación entre la primera variable y la verificación de resultados

			CL	VR
Rho de Spearman	CL	Coef. de correl	1.000	.291**
		Sig. (bilateral)	.000	.001
		N	117	117
	VR	Coef. de correl	.291**	1.000
		Sig. (bilateral)	.001	.000
		N	117	117

Nota: CL=comprensión lectora, VR= verificación de resultados, Coef. de correl=coeficiente de correlación

De la tabla se aprecia que la significancia es inferior a 0.05 lo que implica que se aceptaría la hipótesis alternativa, es decir, la comprensión lectora y la verificación de resultados se correlacionan en la muestra estudiada con un valor de correlación de 0.291 lo que evidencia que es directa y débil (Hernández et al., 2018).

V. DISCUSIÓN

El objetivo general fue establecer la relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del sexto de primaria de una IE pública VMT, 2023. Para verificar la correspondencia entre ambos constructos se trabajó con el coeficiente de correlación Rho de Spearman ya que los datos no se distribuían normalmente. Por ese motivo, se analizó el p valor cuyo valor fue 0.003 menor a 0.05 con lo que se aceptó la hipótesis alternativa y se comprobó la hipótesis general encontrándose que existe una correlación débil y directa entre ambas variables puesto que su coeficiente de correlación fue 0.274 (Hernández et al., 2018).

Para responder al problema general se contrastó la hipótesis general obteniendo como resultado que existe asociación directa entre las variables mencionadas en estudiantes de sexto de primaria de una IE pública de Villa María del Triunfo que simboliza que frente a un mayor nivel de comprensión lectora le corresponde un mayor nivel en la resolución de problemas en la muestra estudiada. Este resultado coincidió con el estudio realizado por Antezana y Guarachi (2021) quienes demostraron una correlación directa, pero a diferencia de este estudio se obtuvo un alto coeficiente de correlación igual a 0.87 entre ambas variables. Esta situación podría ser explicada desde que en la institución educativa en la que se realizó la investigación, en coordinación con el Ministerio de educación del Perú, viene aplicando una serie de técnicas con el propósito de mejorar el nivel de comprensión lectora obteniendo resultados alentadores tal como se obtuvo en el análisis descriptivo, el 65.81% obtuvo un nivel alto en comprensión lectora, sin embargo, los esfuerzos no se equiparan con el caso de resolución de problemas matemáticos ya que el 35.90% obtuvo un nivel logrado lo que estaría justificando una débil correlación, obtenida por el coeficiente de correlación, lo que significa que el grado de asociación entre ambos constructos es bajo, es decir, que ante un mayor nivel logrado en comprensión lectora se le asocia una ligera mejora en la resolución de problemas.

También, Vásquez y Alsina (2015) afirman que existe un vínculo estrecho entre la comprensión del texto y la solución de problemas ya que al entender el contexto del problema se busca la solución y por ende se solucionan los problemas matemáticos planteados. Esta afirmación tiene cierta similitud con el resultado de este estudio puesto que al obtener un coeficiente de correlación positivo indica que ante un mayor nivel de comprensión lectora se asocia un mayor nivel en la resolución de problemas, resultado que aporta a los docentes de la institución en la que se realizó el estudio porque se deben desarrollar estrategias que integren ambas habilidades.

Por otro lado, los resultados descriptivos de este estudio exponen un nivel de logro en inicio del 40.17% información que servirá como diagnóstico para que la institución educativa en la que se aplicó el estudio implemente programas para mejorar las habilidades en la resolución de problemas matemáticos teniendo en cuenta el vínculo que existe con la comprensión lectora.

Además, para dar respuesta a la primera interrogante de los problemas específicos se contrastó la primera hipótesis específica encontrando que existe relación entre la primera variable y la comprensión del problema en la muestra estudiada ya que la significancia fue de 0.003 menor a 0.05 y como el coeficiente fue de 0.274 representa una correspondencia directa que significa que frente a un mayor nivel de comprensión lectora se correlaciona un mayor nivel de solución de problemas matemáticos. Además, se obtuvo un grado de correlación débil puesto que el coeficiente se encuentra entre 0.10 y 0.30 (Hernández et al., 2018). Este hallazgo coincidió con el estudio desarrollado por Reyes y Pérez (2019) quienes verificaron que, en una institución privada de Chile, se encontró un vínculo entre la comprensión de un texto y la interpretación del problema significando un mejor desempeño en matemáticas, sin embargo, se obtuvo un coeficiente de asociación de 0.70 que representa una fuerte asociación entre las variables. Igualmente, Canales (2018) verificó una asociación directa entre la comprensión del texto y la solución de problemas, pero el coeficiente de correlación fue de 0.69 que representa una correlación fuerte. Por tal motivo, estos últimos estudios difieren de esta investigación en el grado de correlación.

Esta situación puede ser entendida a partir de que en la institución en la que se desarrolló la investigación se están implementando estrategias que solo se centran en la comprensión lectora, pero algunos estudiantes no la integran con la comprensión del problema, a pesar de fundamentarse en la misma habilidad. Adicionalmente, en este estudio el 36.75% se encontró en el nivel de inicio, el 47.01% obtuvo un nivel en proceso, mientras que el menor porcentaje representado por 16.24% obtuvo un nivel logrado en el entendimiento de problemas, resultado que evidencia que es necesario incorporar estrategias para desarrollar habilidades para la mejora de la comprensión de los problemas matemáticos y tener mayor representatividad del nivel logrado.

Este resultado es relevante ya que el logro de comprender un texto favorece la reflexión y permite el desarrollo de otros aprendizajes como en este caso la resolución de problemas matemáticas (OCDE, 2017). Por tal motivo, se resalta la afirmación de que la comprensión lectora favorece el logro de otras destrezas (Durango, 2015). Del mismo modo, el MINEDU (2017) sostiene que el nivel literal de entendimiento de un texto permite que el lector desarrolle la primera fase del pensamiento lo que favorece la solución de problemas confirmando lo fundamental que es lograr este nivel de comprensión. En base a lo expuesto, se destaca la importancia de entender el texto porque permite entender el problema y en consecuencia realizar de manera adecuada las operaciones que se requieren para resolver el problema (Couso-Domínguez y Vieira-Iglesias, 2017).

A partir de estos resultados, diversos autores se han preocupado por investigar como el uso de estrategias metacognitivas mejora la comprensión lectora en particular el entendimiento de la idea general del texto de un problema (Kung y Aziz, 2020). Asimismo, se resalta el estudio de Ben-Yehudah y Eshet-Alkai (2018) quienes comprobaron que es mejor la comprensión en textos impresos que en textos digitales, destacando la importancia de la técnica del resaltado del texto para mejorar la comprensión de textos en cualquiera de los dos contextos. De la misma forma, Bagci y Unveren (2020) comprobaron que el uso de estrategias de lectura y

de resolución de problemas estaban relacionadas permitiendo un mejor desempeño de los estudiantes.

De la misma forma, se reconoce que el nivel literal del entendimiento de una lectura permite la identificación de datos principales y secundarios que ayudan a que los estudiantes reconozcan los datos del problema y la identificación del objetivo de la problemática (Pólya, 1989). Por ende, es necesario que al trabajar las lecturas con los estudiantes se consideren temas relacionados con contenidos matemáticos para que se acostumbren a reconocer las ideas principales y secundarias de la lectura y de esta manera logren seguir desarrollando los otros niveles tanto en comprensión de texto como en la resolución de problemas matemáticos.

Asimismo, para responder a la segunda interrogante de los problemas específicos se contrastó la segunda hipótesis específica encontrando que existe correspondencia entre la primera variable y el diseño del plan en los estudiantes de sexto de primaria de una IE pública VMT, 2023 a partir de que el p-valor obtenido fue 0.001 menor a 0.05 y desde que el coeficiente de correlación fue 0.292 significa que existe una correspondencia directa y débil (Hernández et al., 2018). El resultado implica que frente un mayor nivel de comprensión lectora se le asocia un mejor desempeño en el diseño de un plan, aunque como el coeficiente de correlación no es tan alto esta asociación no es tan fuerte. Esto concurre con el estudio realizado por Córdova (2022) quien demostró la asociación entre la interpretación del texto y la forma como se planifica la solución del problema. De la misma forma en Perú, Nestarez (2022) comprobó un vínculo entre la comprensión de los textos y la habilidad para solucionar problemas matemáticos pero su potencia de correlación fue baja.

Este último hallazgo se justifica a partir de que el nivel inferencial permite la abstracción de las ideas identificando correspondencias, aceptando o rechazando ideas del texto lo que conlleva a estructurar un plan para resolver el problema. En esta investigación, la mayor parte de participantes, el 42.74%, logró el nivel inicio, el 32.48% logró un nivel proceso y el menor porcentaje representado por el 24.79% obtuvo un nivel logrado en la elaboración de un plan para lograr dar solución a un

problema de índole matemática. Estos resultados demuestran que los educandos presentan inconvenientes para plantear la solución de un problema lo que no les permite desarrollar los otros niveles por lo que estratégicamente los esfuerzos de los docentes se deben enfocar en el desarrollo de esta habilidad.

Asimismo, Pólya (1989) considera que el diseño de un plan para resolver un problema toma en cuenta los datos identificados en la comprensión del problema para plantear las operaciones a realizar. Por tanto, la concepción del plan tiene correspondencia con el nivel inferencial de comprensión de texto ya que se deducen e infieren las operaciones a realizar.

Por añadidura, en respuesta a la tercera interrogante de los problemas específicos se verificó la tercera hipótesis específica encontrando la correspondencia entre la primera variable y la ejecución del plan en la muestra estudiada, esto se demostró gracias a la obtención del p-valor igual a 0.003 por debajo de 0.05 y desde que el coeficiente fue de 0.269 esto significa que el vínculo entre los constructos es directo y el grado de correlación moderado (Hernández et al., 2018). Este hallazgo coincidió con el estudio desarrollado por Vargas (2022) quien demostró un fuerte vínculo entre la comprensión de la lectura y forma como se solucionan los problemas obteniendo un coeficiente Rho de Spearman de 0.875.

A partir de la identificación de que el nivel inferencial de la comprensión de texto permite argumentar un texto ampliando, en la idea se reconoce que este nivel favorece la ejecución de la solución de problemas (Silva, 2015). En este estudio el más alto porcentaje de estudiantes alcanzó un nivel inicio y el menor porcentaje alcanzó un nivel logrado en el desarrollo de la ejecución de un problema matemático.

Además, para resolver la cuarta pregunta de los problemas específicos se constató la cuarta hipótesis específica encontrando que hay una correspondencia entre la primera variable y la verificación de los resultados en la muestra estudiada, como consecuencia de que el p-valor fue de 0.001 menor que 0.05 y a partir desde que el coeficiente Rho de Spearman fue 0.291 la asociación encontrada es directa

y de un nivel moderado (Hernández et al., 2018). Esta conclusión concordó con la investigación elaborada por Coelo (2022) quien demostró una correspondencia entre ambas variables de estudio.

De igual forma, el nivel crítico de comprensión lectora propicia la valoración para aceptar y rechazar información, lo que favorece el desarrollo de la verificación de resultados (Huasco. 2017). En este estudio se demostró que el 45.30% mayor porcentaje de estudiantes alcanzó el nivel inicio en la verificación de los resultados de los problemas y el 21.37% menor porcentaje alcanzó un nivel proceso. Esta situación podría ser explicada por la falta de pensamiento reflexivo de los estudiantes cuando obtienen un resultado. Por tal motivo, se recomienda realizar acciones considerando los resultados de Alcas et al., (2019) quien investigó como la implementación de talleres basados en estrategias metacognitivas promueve la reflexión en los estudiantes.

Una implicancia relevante de esta investigación es el reconocimiento de la efectividad del uso de estrategias metacognitivas que han permitido una mejora en el desempeño en la comprensión de textos y en otros casos en el desarrollo de habilidades para la solucionar problemas (Defaz, 2017; Graham et al., 2005; Jacobs y Paris, 1987; Villanueva, 2022). Entre las metodologías para comprender un texto se recomienda considerar técnicas de subrayado, resaltado, resumen, formulación de preguntas y mapas mentales armónicos las cuales han favorecido el desarrollo de habilidades para un mejor entendimiento del texto (Espinoza y Saucedo, 2017; Ferrara y Panlinio, 2020; Galeno-Sánchez y Ochoa-Angrino, 2022; Novoa et al., 2018, Villanueva, 2022).

Asimismo, se destaca la trascendencia sobre el empleo de las herramientas tecnológicas las cuales facilitan la implementación de estrategias que favorecen el desarrollo de ambas habilidades estudiadas (Novoa-Castillo et al., 2021). Adicionalmente, se identifica la importancia de entornos virtuales que facilitan la interacción entre estudiantes y estudiante-docente sirviendo como una herramienta efectiva en el manejo de ambas competencias de este estudio (Martínez et al., 2019; Prados et al., 2021)

En el desarrollo de esta investigación se presentaron algunas limitaciones como es el caso de la escasez de instrumentos de la segunda variable en estudiantes de sexto grado de primaria por lo que se sugiere para próximas investigaciones la construcción y validación de un instrumento que mida la variable para que pueda ser replicado en la mencionada muestra.

VI. CONCLUSIONES

En relación a los objetivos se concluye:

Primera: De acuerdo a las pruebas estadísticas se comprobó el objetivo general con un valor de significancia inferior a 0.05 y un coeficiente de 0.274 determinando que la comprensión lectora se relaciona de manera directa y débil con la resolución de problemas matemáticos.

Segunda: Según los resultados estadísticos se verificó el primer objetivo específico puesto que el valor de significancia se encuentra por debajo de 0.05 y el coeficiente fue de 0.248, infiriendo que la comprensión lectora se relaciona de manera directa y débil con la comprensión del problema.

Tercera: Tomando en cuenta los hallazgos estadísticos se comprobó que la comprensión lectora se relaciona de manera directa y débil con la creación de un plan de acción ya que el valor de significancia está por debajo de 0.05 y un coeficiente de 0.292.

Cuarta: Considerando los resultados estadísticos se determinó que la comprensión lectora se relaciona de manera directa y débil con la ejecución del plan a partir de que la significancia fue menor a 0.05 y el coeficiente fue de 0.269.

Quinta: Tomando en consideración los hallazgos estadísticos se identificó que la comprensión de textos se relaciona con verificación de los resultados desde que la significancia es menor a 0.05 y el coeficiente fue de 0.291.

VII. RECOMENDACIONES

Primera: Se propone a los directivos de la IE que capaciten a los educandos en el manejo de estrategias cognitivas las cuales podrían ser verbales y/o visuales como, por ejemplo: encuentra y subraya la pregunta, rodea los datos, señala palabras claves, tacha la información no necesaria, elige la operación a realizar, resuelve el problema, complementar con un esquema o gráficos – tablas, combinar las dos estrategias verbales y visuales que favorezcan el desarrollo de ambas variables del estudio.

Segunda: Se propone que los directivos de la IE coordinen con los docentes para que estos en sus aulas integren el logro del nivel literal de comprensión lectora con el logro de la comprensión del problema.

Tercera: Se recomienda que los docentes planifiquen actividades que favorezcan el desarrollo de habilidades en el planteamiento de la solución de problemas.

Cuarta: Se recomienda que los docentes implementen programas de intervención en sus aulas en el manejo de destrezas que aseguren que los estudiantes ejecuten adecuadamente el planteamiento del problema, es decir, realicen las operaciones matemáticas de manera adecuada.

Quinta: Se recomienda que los directivos de la IE coordinen con los docentes para que estos en sus aulas integren el desarrollo del nivel crítico con la verificación de resultados luego de resolver un problema matemático.

Sexta: Se recomienda a los futuros investigadores que consideren en sus investigaciones estudios cuasi experimentales o experimentales, donde se aplique programas e intervenciones que mejoren el nivel de ambas variables estudiadas.

REFERENCIAS

- Alvarado, E. (2017). *Programa “Leer es un placer” en la comprensión lectora en estudiantes del I ciclo*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la Universidad César Vallejo. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/7714/Alvarado_GE-SD.pdf?sequence=6&isAllowed=y
- Agustiani, I. (2017). The correlation between student’s reading attitude and their reading comprehension achievement. *English Community Journal*, 1 (2), 75. <https://doi.org/10.32502/ecj.v1i2.764>
- Alcas, n., Alarcón, M. A., Hugo, A. H., Gonzáles, R., & Rodríguez, A. (2019). Metacognitive strategies and reading comprehension in university students. *Revista de Investigación Apuntes Universitarios*, 9(1), 36-45. <https://doi.org/10.17162/au.v9i1.348>
- Antezana, L., & Guarachi, R. (2021). Comprensión lectora y resolución de problemas aritméticas en estudiantes de 5° curso del nivel primario. *Revista Boliviana de Educación*, 3 (4), 37-51. <https://revistarebe.org/index.php/rebe/article/view/287/854>
- Bagci, H., & Unveren, D. (2020). Investigation the Relationship between Metacognitive Awareness of Reading Strategies and Self-Efficacy Perception in Reading Comprehension in Mother-Tongue: Sample of 8th Graders. *International Journal of Educational Methodology*, 6(1), 83-98. <https://doi.org/10.12973/ijem.6.1.83>
- Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (2022). *Dos años después salvando una generación*. <https://www.unicef.org/lac/media/35631/file/Dos-anos-despues-salvando-a-una-generacion.pdf>

- Ben-Yehudah, I., & Eshet-Alkalai, Y. (2018). The contribution of text-highlighting to comprehension: A comparison of print and digital reading. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 27(2), 153-178. <https://www.learntechlib.org/noaccess/174353/>
- Benítez, Y., Espinoza, K., & Pérez, V. (2015). Niveles de comprensión lectora en alumnos de secundaria. Una comparación por tópico. *Actualidades en Psicología*, 29(118), 13-23.
- Canales, M. (2018). Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes de un colegio privado de Lima. *Revista de Investigación en Psicología*, 21 (2), 215-224. <http://dx.doi.org/10.15381/rinvp.v21i2.15823>
- Coelo, G. (2022). *Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes de una institución educativa de Ica, 2022*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/100217>
- Córdova, Y. (2022). *Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes del cuarto grado de primaria, I. E. N° 20388, Huaral 2021*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/83694>
- Couso-Domínguez, I., & Vieira-Iglesias, P. (2017). Competencia lectora y resolución de problemas matemáticos. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, 1, 153-162. <https://doi.org/10.17979/reipe.2017.0.01.2477>
- Defaz, G. (2017). El desarrollo de habilidades cognitivas mediante la resolución de problemas matemáticos. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, 2 (5), 14-17. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6118744>
- Díaz, J. A., & Díaz, J. R. (2020). La resolución de problemas desde un enfoque epistemológico. *Foro de Educación*, 18(2), 191-209. <http://dx.doi.org/10.14516/fde.694>

- Dionisio, J. (2017). Historias heurísticas y resolución de problemas matemáticos en estudiantes del nivel secundario de la provincia de Huancayo.
- Durango, Z. (2015), La lectura y sus tipos. Universidad Rafael Núñez. *Revista virtual del Proyecto Institucional de Competencias Comunicativas*, 1, 9-13.
<https://core.ac.uk/download/pdf/267966902.pdf>
- Espinosa, M. y Saucedo, M. (2017). La lectura en el crecimiento de un país. *Revista Electrónica sobre Tecnología, Educación y Sociedad*, 4(7), 1-14.
<https://www.ctes.org.mx/index.php/ctes/article/view/641/703>
- Ferrara, A., & Panlilio, C. (2020). The role of metacognition in explaining the relationship between early adversity and reading comprehension. *Children and Youth Services Review*, 112, 1-10.
<https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2020.104884>
- Galeno-Sánchez, N., & Ochoa-Angrino, S. (2022). Strategies to strengthen reading comprehension of argumentative texts in high school. *Íkala*, 27 (2), 504 – 526. <https://doi.org/10.17533/udea.ikala.v27n2a13>
- Gamboa-Rubio, E., & Cruz-Blas, M. (2021). Influencia de la comprensión lectora en el pensamiento crítico en estudiantes de educación primaria. *Polo del conocimiento*, 6(12), 620-643.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8219271>
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. W. (2012). *Educational research: competencias for analysis and applications (10th Ed.)*. NJ: Pearson.
- Graham, S., Harris, K., & Mason, L. (2005). Improving the writing performance, knowledge, and self-efficacy of struggling young writers: The effects of self-regulated strategy development. *Contemporary Educational Psychology*, 30(2), 207-241. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2004.08.001>
- Hadianto, D., Damaianti, V.S., Mulyati, Y. y Sastromiharjo ,A. (2020). Does reading comprehension competence determine level of solving mathematical word problems competence? *Journal of Physics: Conference Series*, (1806),1-6.
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1806/1/012049>

- Hernández, C., & Carpio, N. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *Alerta*, 2(1), 75-79. <http://dx.doi.org/10.5377/alerta.V2i1.7535>
- Hernández, J., Espinosa, F., Rodríguez, J., Chacón, J., Toloza, C., Arenas, M., Carillo, S., & Bermúdez, V. (2018). Sobre el uso adecuado del coeficiente de correlación de Pearson: definición, propiedades y suposiciones. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 37(5), 587- 601. <https://www.redalyc.org/journal/559/55963207025/55963207025.pdf>
- Huasco, J. (2017). *Uso de la línea de tiempo interactiva line en el desarrollo de la comprensión de cuentos en estudiantes de redacción universitaria II de la Universidad César Vallejo, Lima Norte-2016*. [Tesis de maestría, Universidad San Martín de Porres]. Repositorio de la Universidad San Martín de Porres. https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2848/huasco_ejn.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Jacobs, J. E., & Paris, S. G. (1987). Children's metacognition about reading: Issues in definition, measurement, and instruction. *Educational psychologist*, 22(3-4), 255-278. <https://doi.org/10.1080/00461520.1987.9653052>
- Jala, G. T. (2020). Pupils' Reading Comprehension, Problem-Solving Skills and Academic Performance. *Journal of World Englishes and Educational Practices*, 2(4),1-9. <https://doi.org/10.32996/jweep.2020.2.4.1>.
- Lema, A., Vázquez, J., Martínez, M., González, L.E., Coronado, J.M., Barraza, A., Mejía, M., & Mercado, J. (2021) *Manual de temas nodales de la Investigación cuantitativa. Un abordaje didáctico*. Universidad Pedagógica de Durango.
- Kung, L. Y., & Aziz, A. A. . (2020). An Action Research on Metacognitive Reading Strategies Instruction to Improve Reading Comprehension. *International Journal of English Language and Literature Studies*, 9(2), 86–94. <https://doi.org/10.18488/journal.23.2020.92.86.94>
- López-Roldán, P., Fachelli, S. (2017). *Metodología de la investigación social cualitativa*. Universitat Autònoma de Barcelona. https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2017/185163/metinvsocua_cap2-4a2017.pdf

- Martínez, M., Marrujo, J., Perillo, M., González, F. y Burin, D. (2019). Comprensión de texto en E-learning: estrategias de soporte y memoria de trabajo. *Ocnos: Revista de estudios sobre lectura*, 18(2), 31-43. https://doi.org/10.18239/ocnos_2019.18.2.1988
- Mayoral, S., Roca, M., Timoneda, C. y Serra, M. (2015). Mejora de la capacidad cognitiva del alumnado de primer curso de Educación Secundaria Obligatoria. *Aula Abierta*, 43(1), 9-17. <https://doi.org/10.1016/j.aula.2014.10.001>.
- Mayoral-Gutiérrez, L.-A., & Peredo-Merlo, M.-A. (2021). Las creencias epistemológicas y la competencia lectora: inferencias identificadas en la lectura de múltiples textos. *Revista Iberoamericana De Educación Superior*, 12(35), 112–131. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2021.35.1085>
- Meza-Bermeo, C. (2021). Enseñanza de la resolución de problemas matemáticos. *Polo del Conocimiento*, 6(11), 89-103. <http://dx.doi.org/10.23857/pc.v6i11.3256>
- Ministerio de Educación (MINEDU, 2017). *El Perú en PISA 2015. Informe nacional de resultados*. Lima: Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes.
- Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2018). *Evaluación Regional de Aprendizajes 2018. Tu Amauta*. <http://www.tuamawta.com/2019/06/16/evaluacion-regional-deaprendizajes-lima-2018/>
- Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2022). *Evaluación muestral de estudiantes (EM) 2022*. <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2023/04/PPT-Presentaci%C3%B3n-de-Resultados-EM-2022.pdf>
- Montero, L., & Mahecha, J. (2020). Comprensión y resolución de problemas matemáticos desde la macroestructura del texto. *Praxis & Saber*, 11(26), e9862. <https://doi.org/10.19053/22160159.v11.n26.2020.9862>

- Moreno, D. (2017). *Procesos metacognitivos en los niveles de comprensión lectora*. [Tesis de maestría, Universidad San Martín de Porres]. Repositorio de la Universidad San Martín de Porres. https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2510/MORE_NO_LD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Muñoz, C. (2011). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. Pearson. <https://onx.la/4c405>.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J. y Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Quinta edición: Bogotá, Colombia.
- Nestarez, L. (2022). *Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de una institución educativa de Cañete, 2022*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/95776>
- Novoa, P., Cancino, F., Flores, S. y Nieto, J. (2018). El mapa mental armónico en la comprensión de textos narrativos en estudiantes universitarios. *Propósitos y representaciones*, 6(2), 541-573. <https://doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.243>
- Novoa-Castillo, P. F., Uribe-Hernández, Y. C., Garro-Aburto, L. L., & Cancino-Verde, R. F. (2021). Metacognitive Strategies in Digital Environments for Students with Poor Reading Comprehension. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 23(28), 1-34. <https://doi.org/10.24320/redie.2021.23.e28.3953>
- OCDE (2017). *Marco de Evaluación y de Análisis de PISA para el Desarrollo: Lectura, matemáticas y ciencias*. OECD Publishing, Paris
- Otzen, T. y Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. Sampling Techniques on a Population Study. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://bit.ly/3sxzP7R>

- Piaget, J. (1977). *El lenguaje y el pensamiento en el niño*. Buenos Aires: Guadalupe.
<http://ual.dyndns.org/biblioteca/Pensamiento%20y%20Lenguaje/Docs/assets/pdf/S02.pdf>
- Prados, G., Cózar-Gutiérrez, R., Del Olmo-Muñoz, J., & González-Calero, J. (2021). Impact of a gamified platform in the promotion of reading comprehension and attitudes towards reading in primary education. *Computer Assisted Language Learning*, 36 (4), 1-25. <https://doi.org/10.1080/09588221.2021.1939388>
- Pólya, G. (1989). *¿Cómo Plantear y Resolver Problemas?* Editorial Trillas.
- Reyes, D., & Pérez, J. S. (2019). Comprensión Lectora y Rendimiento de Matemáticas: Estudiantes chilenos de 4° medio. *Areté*, 19(2), 1–10. <https://doi.org/10.33881/1657-2513.art.19202>
- Robles, B. (2019). Población y muestra. *Pueblo continente*, 30(1), 245-246. <http://journal.upao.edu.pe/PuebloContinente/article/view/1269/1099>
- Rodríguez, Y. (2020). *Metodología de la investigación*. Klik Soluciones Educativas. <https://onx.la/d5314>
- Rojas, A., Uribe, I., & Plaza, R. (2020). Influencia de la comprensión lectora en la resolución de problemas lógico-matemáticos con números naturales. *Praxis Pedagógica*, 20(27), 262-286. <https://revistas.uniminuto.edu/index.php/praxis/article/view/2058>
- Sánchez, H. & Reyes, C. (2015). *Metodología y Diseños en la Investigación Científica*. Editorial Bussines Suport
- Silva, B. (2015). *Relación entre nivel de comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del primer ciclo de la carrera de topografía en la Escuela Superior Tecnológica SENCICO*. [Tesis doctoral, Universidad San Martín de Porres]. Repositorio de la Universidad San Martín.
- Solé, I. (2012) Competencia lectora y aprendizaje. *Revista iberoamericana de educación*. N.º 59 <https://rieoei.org/RIE/article/view/456/4341>.

- Túlleme, L (2019). *Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes de quinto grado de primaria de una institución educativa privada del distrito de Bellavista*. [Tesis de maestría en psicología, Universidad Ricardo Palma]. <https://hdl.handle.net/20.500.14138/2359dePorres>.
- UNESCO (2023). *Avanzar en las habilidades básicas del siglo XXI*. <https://www.unesco.org/es/articles/avanzar-en-las-habilidades-basicas-del-siglo-xxi>
- UNICEF (2022). *Cuatro de cada cinco niños y niñas en América Latina y el Caribe no podrán comprender un texto simple*. <https://www.unicef.org/lac/comunicados-prensa/cuatro-de-cada-cinco-ninos-y-ninas-en-america-latina-y-el-caribe-no-podran-comprender-un-texto-simple>
- Varas, J. (2021). *Cálculo y comprensión lectora en estudiantes de nivel secundario en una institución educativa particular, Lima-202*. [Tesis de maestría en problemas de aprendizaje, Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/76083>
- Vargas, D. (2022). *Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de sexto de la institución educativa N° 64020 "Luis Alberto Sánchez Sánchez" de Pucallpa, 2021*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Ucayali]. Repositorio de la Universidad Nacional de Ucayali. <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/5825>
- Vásquez, C. y Alsina, Á. (2015). El conocimiento del profesorado para enseñar probabilidad: Un análisis global desde el modelo del Conocimiento Didáctico-Matemático. *Avances de Investigación en Educación Matemática*, 7, 27-48. <https://doi.org/10.35763/aiem.v1i7.104>
- Villanueva, J. (2022). Language profile, metacognitive reading strategies, and reading comprehension performance among college students. *Cogent Education*, 9(1), 1-19. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2061683>

Wikanengsih., San, D., y San, R. (2020). The correlation between students' critical reading ability and their mathematical critical thinking. *Journal of Physics: Conference Series*. 1657, 1-4.
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1657/1/012041>

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA:

Título: Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes del sexto de primaria en una institución educativa pública, Villa María del Triunfo, 2023

Autor: Noemi Porras Zárate

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
<p>Problema General: ¿Cuál es el nivel de relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos entre los estudiantes del sexto de primaria en una institución educativa pública, VMT, 2023?</p> <p>Problemas específicos: ¿Cuál es el nivel de asociación entre la comprensión lectora y la comprensión del problema en los estudiantes de sexto de primaria en una institución educativa pública, VMT, 2023? ¿Cuál es el nivel de correspondencia entre la comprensión lectora y la creación de un plan de acción en los estudiantes de sexto de primaria, en una institución educativa pública, VMT, 2023? ¿Cuál es el nivel de correlación comprensión lectora y la ejecución del plan</p>	<p>Objetivo general: Determinar el nivel de relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del sexto de primaria en una institución educativa pública, VMT 2023.</p> <p>Objetivos específicos: Establecer el nivel de asociación entre la comprensión lectora y la comprensión del problema en los estudiantes del sexto de primaria en una institución educativa pública, VMT, 2023. Precisar el nivel de correspondencia entre comprensión lectora y el diseño de un plan de acción en los estudiantes del sexto de primaria en una institución educativa pública, VMT, 2023. Definir el nivel de correlación entre la comprensión lectora y la ejecución del plan en los estudiantes del sexto de</p>	<p>Hipótesis general: Existe relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los discentes del sexto de primaria en una institución educa pública, VMT, 2023.</p> <p>Hipótesis específicas: La comprensión lectora y la comprensión del problema en los estudiantes del sexto de primaria en una institución educativa pública, VMT, 2023 se relacionan significativamente La comprensión lectora y el diseño de un plan de acción en los estudiantes del sexto de primaria en una institución educativa pública, VMT, 2023 se asocian significativamente. La comprensión lectora y la ejecución del plan en los estudiantes del sexto de primaria en una institución educativa pública, VMT, 2023 se correlacionan de forma significativa.</p>	Variable 1: Comprensión lectora				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
			Nivel literal	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce los personajes principales del texto. Identifica las ideas principales del texto Identifica las ideas secundarias del texto. Reconoce los hechos del texto señalando una secuencia lógica 	1 - 4	Nominal Si = 1 No = 0	Alto (14-20) Regular (7-13) Bajo (0-6)
Nivel inferencial	<ul style="list-style-type: none"> Infiere el significado de palabras claves, a partir de datos explícitos. Infiere secuencias de causas y efectos en el texto. Identifica el tema implícito. Deduca los hechos implícitos ayudados por el contexto. Deduca la enseñanza del texto 	5 - 10					

<p>en los estudiantes de sexto de primaria, en una institución educativa pública, VMT, 2023?</p> <p>¿Cuál es el nivel de vínculo entre la comprensión lectora y la verificación de los resultados en los estudiantes de sexto de primaria, en una institución educativa, VMT, 2023?</p>	<p>primaria en una institución educativa pública, VMT, 2023.</p> <p>Identificar el nivel de vínculo que existe entre la comprensión lectora y la verificación de los resultados en los estudiantes del sexto de primaria en una institución educativa pública, VMT, 2023.</p>	<p>La comprensión lectora y la verificación de los resultados en los estudiantes del sexto de primaria en una institución educativa pública, VMT, 2023 se vinculan de manera significativa.</p>	<p>Nivel criterial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opina acerca de los personajes, hechos o ideas • Juzga el contenido de un texto. • Emite suposición frente a un dilema. 	<p>11 - 20</p>								
							Variable 2: Resolución de problemas matemáticos					
							Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos	
							Comprender el problema.	• Comprende condiciones, postulados y teoremas necesarios para su solución.	1, 5	Ordinal	Inicio (8 – 13)	
							Configurar el plan.	• Plantea datos e incógnita de manera sintetizada.	2, 6		Logro esperado (3)	Proceso (14 – 19)
							Ejecución del plan.	Resuelve las operaciones siguiendo un proceso ordenado.	3, 7	En proceso (2)	Logrado (20 - 24)	
Examinar la solución.	• Verifica el resultado obtenido y propone otras formas de resolver el problema.	4, 8	En inicio (1)									
Nivel - diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Estadística a utilizar									
<p>Nivel: Correlacional</p> <p>Diseño: No experimental de corte y transversal descriptivo - correlacional</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p>	<p>Población: Está constituido por 120 estudiantes de una institución educativa pública de Villa María del Triunfo 2023.</p> <p>TIPO DE MUESTRA: no probabilístico – aleatorio simple.</p> <p>Muestra: Está conformada por 117 estudiantes del sexto grado de primaria de una institución educativa pública de Villa María del Triunfo 2023.</p>	<p>Variable 1: Comprensión lectora Técnicas: Encuesta Instrumentos: Cuestionario Autor: Wilder Rubén, Vaca de la Cruz Año: 2018 Ámbito de Aplicación: Estudiantes del sexto grado de primaria, Villa María del Triunfo 2023.</p> <p>Variable 2: Resolución de problemas matemáticos Técnicas: Encuesta Instrumentos: Cuestionario Autor: María Esther Malca Castillo Año: 2019 Ámbito de Aplicación: Estudiantes del sexto grado de primaria, Villa María del Triunfo 2023.</p>	<p>DESCRIPTIVA E INFERENCIAL</p> <p>INFERENCIAL: Alpha de Cronbach para medir la confiabilidad de los instrumentos: Test de comprensión lectora y Prueba de resolución de problemas.</p> <p>DE PRUEBA: Para la prueba de hipótesis se aplicará el Coeficiente de asociación Rho de Spearman para evidenciar la correlación.</p> $rs = 1 - \frac{6\sum D^2}{N(N^2 - 1)}$									

ANEXO 2: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Items	Escala de medición	Niveles y rangos
Comprensión lectora	Es el proceso que facilita el logro de habilidades como predecir, realizar inferencias para edificar significados utilizando conocimientos previos (Durango, 2015).	Habilidad para entender una lectura bajo tres dimensiones, la comprensión literal, inferencial y criterial.	Literal	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los personajes principales en la lectura. En la lectura, identifica las ideas principales. Reconoce las ideas secundarias de la lectura. Reconoce los hechos del texto señalando una secuencia lógica. 	<ol style="list-style-type: none"> ¿Quiénes eran los personajes principales en esta historia? La idea principal del texto es Una de las ideas secundarias es Ordena los hechos de la lectura: 	Nominal Si = 1 No = 0	Alto (14-20) Regular (7-13) Bajo (0-6)
			Inferencial	<ul style="list-style-type: none"> Infiere el significado de palabras claves, a partir de datos explícitos. Infiere secuencias de causas y efectos en el texto. Identifica el tema implícito. Deduce los hechos implícitos ayudados por el contexto. Concluye la enseñanza del texto 	<ol style="list-style-type: none"> Según el texto deduce el significado de la palabra "emperatriz". Si la hija de la anciana no hubiera regresado por segunda vez al palacio, ¿qué consecuencias pudiera tener? ¿Cuál es el tema del texto? ¿Por qué eligió el príncipe por esposa a la hija de la anciana? ¿Qué le impedía al príncipe ser coronado emperador? 		
			Criterial	<ul style="list-style-type: none"> Opina acerca de los personajes, hechos o ideas Juzga el contenido de un texto. Emite suposición frente a un dilema. 	<ol style="list-style-type: none"> ¿Cuál es el mensaje sobre la flor más bonita? ¿Cómo se mostró la anciana respecto a la respuesta que dio su hija de estar presente en el palacio del príncipe? En tu opinión lo que caracteriza a la hija de la anciana es: ¿Hizo bien la hija de la anciana en acudir al palacio con el vaso sin la flor? ¿Acertó el príncipe con su elección, según tu opinión? 		

					<p>15. ¿Cómo se muestra el lenguaje en la lectura?</p> <p>16. ¿Consideras que el inicio del texto se muestra motivador?</p> <p>17. ¿Estás de acuerdo con el final del texto?</p> <p>18. ¿Crees que el desafío que hizo el príncipe es una forma de encontrar una esposa?</p> <p>19. ¿Según lo leído, qué es para ti la honestidad?</p> <p>20. ¿Según lo leído, crees que las personas deben casarse para tener un trabajo importante?</p>			
Resolución de problemas matemáticos	Según Pólya (1989) es un proceso en el que se administran los recursos adecuados para encontrar una forma de enfrentar una dificultad de naturaleza matemática	Capacidad para plantear alternativas de solución mediante cuatro dimensiones: entendimiento de la problemática, planifica una solución, pone en marcha la planificación y confirmación de respuestas.	Comprender el problema.	Comprende condiciones, postulados y teoremas necesarios para su solución.	Explica el problema con sus propias palabras y lo representa mediante un dibujo.	Ordinal	<p>Bueno</p> <p>Regular</p> <p>Malo</p>	
			Configurar el plan.	Plantea datos e incógnita de manera sintetizada.	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora dos estrategias de solución. 			-Logro destacado
			Ejecución del plan.	Resuelve las operaciones siguiendo un proceso ordenado.	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve el problema empleando dos estrategias que planteó anteriormente. 			-En proceso
			Examinar la solución.	Verifica el resultado obtenido y propone otras formas de resolver el problema.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprueba y explica detalladamente el proceso que siguió para hallar la solución. 			- En inicio

ANEXO 3: INSTRUMENTOS:

TEST DE COMPRENSIÓN LECTORA

NOMBRES Y APELLIDOS:

SEXO: Masculino () Femenino ()

FECHA:

1. INSTRUCCIÓN: Lee detenidamente la lectura “La flor más bonita”

LA FLOR MÁS BONITA

Se cuenta que allá para el año 250 a.C. en la China antigua, un príncipe de la región norte estaba por ser coronado emperador, pero de acuerdo con la ley del país, él debía casarse. Sabiendo esto, el decidió hacer una competencia entre las muchachas de la corte para ver quién sería digna de su propuesta. Al día siguiente, el príncipe anunció que recibiría en una ceremonia especial a todas las pretendientes y lanzaría un desafío.

Una anciana que servía en el palacio hacía muchos años, escuchó los comentarios sobre los preparativos. Sintió una leve tristeza porque sabía que su joven hija tenía un sentimiento profundo de amor por el príncipe. Al llegar a la casa y contar los hechos a la joven, se asombró al saber que ella quería ir a la celebración. Sin poder creerlo, le preguntó: “¿Hija mía, que vas hacer allá? Todas las muchachas más bellas y ricas de la corte estarán allí. Sácate esa idea insensata de la cabeza. Sé que debes estar sufriendo, pero no hagas que el sufrimiento se vuelva locura” Y la hija respondió: “No, querida madre, no estoy sufriendo y tampoco estoy loca. Yo sé que jamás seré escogida, pero es mi oportunidad de estar por lo menos por algunos momentos cerca del príncipe. Esto me hará feliz” Por la noche, la joven llegó al palacio. Allí estaban todas las muchachas más bellas, con las más bellas ropas, joyas y con las más determinadas intenciones.

Entonces, el príncipe anunció el desafío: “Daré a cada una de ustedes una semilla. Aquella que me traiga la flor más bella dentro de seis meses será escogida mi esposa y futura emperatriz de China”. La propuesta del príncipe seguía las

tradiciones de aquel pueblo, que valoraba mucho la especialidad de cultivar algo, sea estas: costumbres, amistades, relaciones, etc. El tiempo pasó y la dulce joven, como no tenía mucha habilidad en las artes de la jardinería, cuidaba con mucha paciencia y ternura de su semilla, pues sabía que, si la belleza de la flor surgía como su amor, no tendría que procurarse con el resultado.

Pasaron tres meses y nada brotó. La joven intentó todos los métodos que conocía, pero nada había nacido. Día tras día veía más lejos su sueño, pero su amor era más profundo. Por fin, pasaron los seis meses y nada había brotado. Consciente de su esfuerzo y dedicación, la muchacha le comunicó a su madre que, sin importar las circunstancias, ella regresaría al palacio en la fecha y hora acordadas solo para estar cerca del príncipe por unos momentos.

En la hora señalada, estaba allí con su vaso vacío. Todas las otras pretendientes tenían una flor, cada una más bella que la otra, de las más variadas formas y colores. Ella estaba admirada. Nunca había visto una escena tan bella. Finalmente, llegó el momento esperado y el príncipe observó a cada una de las pretendientes con mucho cuidado. Después de observar anunció su resultado: Aquella bella joven con su vaso vacío sería su futura esposa. Todas las pretendientes tuvieron las más inesperadas reacciones. Nadie entienda por qué él había escogido justamente a aquella que no había cultivado nada. Entonces, con calma el príncipe explicó: “Ella fue la única que cultivó la flor que la hizo digna de convertirse en emperatriz: la flor de la honestidad. Todas las semillas que entregué eran estériles.”

2. INSTRUCCIÓN: Después de leer el texto encierra en un círculo las letras que correspondan a tu respuesta.

Dimensión: Nivel literal

1. ¿Quiénes eran los personajes principales en esta historia?
 - a) Las muchachas bellas del reino
 - b) La anciana
 - c) La hija de la anciana y el príncipe

2. La idea principal del texto es
- a) El príncipe y el desafío que hizo a las jóvenes del reino.
 - b) La anciana y los buenos deseos para su hija.
 - c) La honestidad de la joven influyó para que el príncipe la elija como esposa.
3. Una de las ideas secundarias es
- a) El príncipe premio la honestidad de la joven.
 - b) La joven y la ilusión de estar cerca al príncipe.
 - c) Las jóvenes y las flores que llevaron al palacio.
4. Ordena los hechos de la lectura:
- a) Desafío-Repartición de semillas-Traen su flor-Eligen a la emperatriz
 - b) Repartición de semillas-Traen su flor- Eligen a la emperatriz- Desafío
 - c) Traen su flor-Repartición de semillas-Desafío-Eligen a la emperatriz.

Dimensión: Nivel inferencial

5. Según el texto deduce el significado de la palabra “emperatriz”.
- a) Persona que habita en el pueblo.
 - b) Persona que pertenece a la iglesia.
 - c) Esposa del emperador.
6. Si la hija de la anciana no hubiera regresado por segunda vez al palacio, ¿qué consecuencias pudiera tener?
- a) Se hubiera desempeñado como jardinera.
 - b) Se hubiera casado con un hombre del pueblo.
 - c) No hubiera sido escogida como emperatriz.
7. ¿Cuál es el tema del texto?
- a) El amor de la hija de la anciana y la honestidad que demostró ante el príncipe.
 - b) La esperanza de la anciana de conseguir esposo para su hija
 - c) Mostrar el deseo de conseguir la flor más bonita de parte de la hija de la anciana.

8. ¿Por qué eligió el príncipe por esposa a la hija de la anciana?
- a) Porque se destacaba en su belleza.
 - b) Porque la flor que cultivo era la más bonita.
 - c) Porque reconoció, de entre todas las pretendientes, que ella era la única honesta.
9. ¿Qué le impedía al príncipe ser coronado emperador?
- a) Ser joven inexperto.
 - b) Ser hijo dependiente.
 - c) Permanecer soltero.

Dimensión: Nivel crítico

10. ¿Cuál es el mensaje sobre la flor más bonita?
- a) Significa el amor al prójimo en el país de la China.
 - b) Es un símbolo de un valor humano como la honestidad.
 - c) Tiene un valor de la honestidad entre las personas.
11. ¿Cómo se mostró la anciana respecto a la respuesta que dio su hija de estar presente en el palacio del príncipe?
- a) Sensata, creía que su hija sufriría al no ser elegida por el príncipe.
 - b) Orgullosa, creía que sería su hija la elegida por su belleza.
 - c) Egoísta, quería que su hija se casara con el príncipe para que ella no trabajará.
12. En tu opinión lo que caracteriza a la hija de la anciana es
- a) La avaricia.
 - b) La honestidad.
 - c) La responsabilidad.
13. ¿Hizo bien la hija de la anciana en acudir al palacio con el vaso sin la flor?
- a) No, porque hizo el ridículo con su accionar.
 - b) Si, porque no perdía nada al presentarse.
 - c) Si, porque cumplió el mandato del príncipe con honestidad.

14. ¿Acertó el príncipe con su elección, según tu opinión?

- a) No, porque eligió a la dama más pobre.
- b) Sí, porque la honestidad es un valor más importante que la riqueza.
- c) No, porque al príncipe debió elegir a la flor con una buena apariencia.

15. ¿Cómo se muestra el lenguaje en la lectura?

- a) Es fácil de comprensión y de entendimiento.
- b) Las expresiones son complicadas.
- c) Algunas partes de la lectura no se entienden.

16. ¿Consideras que el inicio del texto se muestra motivador?

- a) Sí, ya que nos da una idea clara de lo que trata el texto.
- b) No, porque le hace falta aclarar más detalles.
- c) No, porque es una lectura aburrida y confusa.

17. ¿Estás de acuerdo con el final del texto?

- a) Sí, porque el príncipe cumplió con la ley de su pueblo.
- b) No, porque las demás muchachas hicieron lo posible por cumplir con el desafío.
- c) Sí, porque nos hace reflexionar sobre la honestidad del ser humano.

18. ¿Crees que el desafío que hizo el príncipe es una forma de encontrar una esposa?

- a) Sí, porque es posible elegir a la pretendiente más joven y bonita.
- b) Sí, porque puede ahorrar tiempo en buscar a su compañera.
- c) No, porque el matrimonio no debe basarse en un concurso.

19. ¿Según lo leído, qué es para ti la honestidad?

- a) Es expresarse con sinceridad sobre los valores de verdad y justicia.
- b) Conseguir lo que quieres por encima de todo.
- c) Es un valor humano que no tiene importancia.

20. ¿Según lo leído, crees que las personas deben casarse para tener un trabajo importante?

- a) No, pues las personas valen por lo que son.
- b) Sí, puesto que el sostén de la familia es muy importante.
- c) Tal vez, ya que el dinero y la riqueza son importantes.

RÚBRICA: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

SEXTO GRADO DE PRIMARIA

	Logro destacado	Logro esperado	En proceso	En inicio
Dimensiones	4	3	2	1
Comprende el problema.	Explica claramente el problema con sus propias palabras.	Explica el problema con sus propias palabras.	Explica parcialmente el problema con sus propias palabras.	No explica el problema.
Configura un plan.	Elabora por lo menos dos estrategias de solución.	Elabora una estrategia de solución.	Elabora de manera incompleta una estrategia de solución.	No elabora una estrategia de solución.
Ejecución del plan.	Aplica dos estrategias de solución.	Aplica una estrategia de solución.	Aplica parcialmente una estrategia de solución.	No aplica una estrategia de solución.
Examina la solución.	Comprueba y explica detalladamente el proceso de solución.	Comprueba la solución.	Comprueba parcialmente la solución.	No comprueba la solución.

PRUEBA DE RESOLUCIÓN PROBLEMAS MATEMÁTICOS

SEXTO GRADO

INDICACIONES:

1. Lee cada pregunta con mucha atención.
2. Luego, resuelve los siguientes problemas aplicando los 4 pasos de resolución de problemas.

1. Lucas tiene un listón de madera de 275 cm de longitud. Si quiere cortarlo en piezas de 15 cm de largo, ¿cuántas piezas obtendrá? ¿qué longitud tendrá la pieza que sobra?

Comprende el problema.	1. Explica el problema con tus propias palabras y represéntalo mediante un dibujo.
Configura un plan.	2. Elabora dos estrategias de solución.
Ejecución del plan.	3. Resuelve el problema con las dos estrategias que has planteado anteriormente.
Examina la solución.	4. Comprueba y explica detalladamente el proceso que seguiste para la solución.

2. La casa de Manuel no tiene agua potable. Ellos compran y almacenan cilindros con agua. Manuel llenó $\frac{2}{8}$ del cilindro y su hijo Pepe los $\frac{3}{8}$. ¿Qué parte del cilindro falta llenar?

Comprende el problema.	1. Explica el problema con tus propias palabras y represéntalo mediante un dibujo.
Configura un plan.	2. Elabora dos estrategias de solución.
Ejecución del plan.	3. Resuelve el problema con las dos estrategias que has planteado anteriormente.
Examina la solución.	4. Comprueba y explica detalladamente el proceso que seguiste para la solución.

ANEXO 4: Matriz de Evaluación por juicio de expertos.

EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “**Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes del sexto de primaria en una institución educativa pública, Villa María del Triunfo, 2023**”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Dr. Mescua Figueroa, Augusto César
Grado profesional:	Maestría () Doctor (X)
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa (X) Organizacional (X)
Áreas de experiencia profesional:	Educación; gestión pública.
Institución donde labora:	Universidad César Vallejo
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () más de 5 años (X)
Experiencia en investigación psicométrica:	Docente de metodología de la investigación, construcción de instrumentos.

2. Propósito de la evaluación. Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala: Cuestionario

Nombre del instrumento	Comprensión Lectora
Autor:	Vaca de la Cruz, Wilder Rubén - 2018
Procedencia:	Lima – Perú
Administración:	individual
Tiempo de aplicación:	45 MINUTOS
Ámbito de aplicación:	Educandos de sexto grado de primaria
Significación:	El cuestionario utilizado consta de 20 preguntas. Por otro lado, se desglosaron en cuatro dimensiones: Literal, inferencial y criterio. Tiene como objetivo: Medir el nivel de la comprensión lectora.

4. Soporte teórico:

Escala/Área (variable)	Subescala (Dimensiones)	Definición
Comprensión Lectora	Nivel literal	El primer nivel se enfoca en la información notoria de la lectura, identificando detalles tales como nombres de los personajes, ambientes y situaciones específicas, así como ideas principales y asociaciones de causa y efecto (Durango, 2015)
	Nivel inferencial	El nivel inferencial requiere que el lector logre un adecuado nivel de abstracción para comprender ideas que están implícitas, además de establecer una correspondencia de causa y efecto, así como vínculos entre ideas específicas y generales que permiten deducir ideas de la lectura (Durango, 2015).
	Nivel crítico	El nivel crítico es el atributo de vincular los saberes que trae el lector, su punto de vista, la emisión de posturas, la aceptación o rechazo de ideas del texto. Además, este nivel permite evaluar el contenido de la lectura para establecer juicios de valor (Durango, 2015).

Presentaciones de instrucciones para el juez.

A continuación, a Ud. le presento el cuestionario Test de comprensión lectora, califique Ud. de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

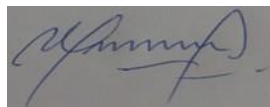
Dimensiones del instrumento: Comprensión lectora

• Objetivos de las Dimensiones: Medir el nivel de la comprensión lectora de los estudiantes del sexto grado de primaria.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación / recomendaciones
Nivel literal	Identifica los personajes principales en la lectura.	1. ¿Quiénes eran los personajes principales en esta historia? a) Las muchachas bellas del reino. b) La anciana. c) La hija de la anciana y el príncipe.				
	En la lectura, identifica las ideas principales.	2. La idea principal del texto es: a) el príncipe y el desafío que hizo a las jóvenes del reino. b) la anciana y los buenos deseos para su hija. c) la honestidad de la joven influyó para que el príncipe la elija como esposa.				
	Reconoce las ideas secundarias de la lectura.	3. Una de las ideas secundarias es: a) el príncipe premio la honestidad de la joven. b) la joven y la ilusión de estar cerca al príncipe. c) las jóvenes y las flores que llevaron al palacio.				
	Reconoce los hechos del texto señalando una secuencia lógica.	4. Ordena los hechos de la lectura: a) Desafío-Repartición de semillas -Traen su flor- Eligen a la emperatriz. b) Repartición de semillas-Traen su flor - Eligen a la emperatriz- Desafío. c) Traen su flor-Repartición de semillas-Desafío- Eligen a la emperatriz.				
Nivel inferencial	Infiere el significado de palabras claves, a partir de datos explícitos.	5. Según el texto deduce el significado de la palabra "emperatriz". a) Persona que habita en el pueblo. b) Persona que pertenece a la iglesia. c) Esposa del emperador.				

	Infiere secuencias de causas y efectos en el texto.	6. Si la hija de la anciana no hubiera regresado por segunda vez al palacio, ¿qué consecuencias pudiera tener? a) Se hubiera desempeñado como jardinera. b) Se hubiera casado con un hombre del pueblo. c) No hubiera sido escogida como emperatriz.				
	Identifica el tema implícito.	7. ¿Cuál es el tema del texto? a) El amor de la hija de la anciana y la honestidad que demostró ante el príncipe. b) La esperanza de la anciana de conseguir esposo para su hija. c) Mostrar el deseo de conseguir la flor más bonita de parte de la hija de la anciana.				
	Deduce los hechos implícitos ayudados por el contexto.	8. ¿Por qué eligió el príncipe por esposa a la hija de la anciana? a) Porque se destacaba en su belleza. b) Porque la flor que cultivo era la más bonita. c) Porque reconoció, de entre todas las pretendientes, que ella era la única honesta.				
		9. ¿Qué le impedía al príncipe ser coronado emperador? a) Ser joven inexperto. b) Ser hijo dependiente. c) Permanecer soltero.				
	Deduce la enseñanza del texto.	10. ¿Cuál es el mensaje sobre la flor más bonita? a) Significa el amor al prójimo en el país de la China. b) Es un símbolo de un valor humano como la honestidad. c) Tiene un valor de la honestidad entre las personas.				
Nivel criterial	Opina acerca de los personajes, hechos o ideas.	11. ¿Cómo se mostró la anciana respecto a la respuesta que dio su hija de estar presente en el palacio del príncipe? a) Sensata, creía que su hija sufriría al no ser elegida por el príncipe. b) Orgullosa, creía que sería su hija la elegida por su belleza. c) Egoísta, quería que su hija se casara con el príncipe para que ella no trabajará.				
		12. En tu opinión lo que caracteriza a la hija de la anciana es a) la avaricia. b) la honestidad. c) la responsabilidad.				
		13. ¿Hizo bien la hija de la anciana en acudir al palacio con el vaso sin la flor? a) No, porque hizo el ridículo con su accionar. b) Sí, porque no perdía nada al presentarse. c) Sí, porque cumplió el mandato del príncipe con honestidad.				
		14. ¿Acertó el príncipe con su elección, según tu opinión? a) No, porque eligió a la dama más pobre. b) Sí, porque la honestidad es un valor más importante que la riqueza. c) No, porque al príncipe debió elegir a la flor con una buena apariencia.				

Juzga el contenido de un texto.	15. ¿Cómo se muestra el lenguaje en la lectura? a) Es fácil de comprensión y de entendimiento. b) Las expresiones son complicadas. c) Algunas partes de la lectura no se entienden.				
	16. ¿Consideras que el inicio del texto se muestra motivador? a) Sí, ya que nos da una idea clara de lo que trata el texto. b) No, porque le hace falta aclarar más detalles. c) No, porque es una lectura aburrida y confusa.				
	17. ¿Estás de acuerdo con el final del texto? a) Sí, porque el príncipe cumplió con la ley de su pueblo. b) No, porque las demás muchachas hicieron lo posible por cumplir con el desafío. c) Sí, porque nos hace reflexionar sobre la honestidad del ser humano.				
Emite suposición frente a un dilema.	18. ¿Crees que el desafío que hizo el príncipe es una forma de encontrar una esposa? a) Sí, porque es posible elegir a la pretendiente más joven y bonita. b) Sí, porque puede ahorrar tiempo en buscar a su compañera. c) No, porque el matrimonio no debe basarse en un concurso				
	19. ¿Según lo leído, ¿qué es para ti la honestidad? a) Es expresarse con sinceridad sobre los valores de verdad y justicia. b) Conseguir lo que quieres por encima de todo. c) Es un valor humano que no tiene importancia.				
	20. ¿Según lo leído, crees que las personas deben casarse para tener un trabajo importante? a) No, pues las personas valen por lo que son. b) Sí, puesto que el sostén de la familia es muy importante. c) Tal vez, ya que el dinero y la riqueza son importantes.				



Dr. Cesar Augusto Mescua Figueroa
Nro. DNI: 09929084

**Docente de metodología de la investigación,
construcción de instrumentos.**

ORCID: 0000-0002-6812-2499

EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “**Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes del sexto de primaria en una institución educativa pública, Villa María del Triunfo, 2023**”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Dr. Mescua Figueroa, Augusto César
Grado profesional:	Maestría () Doctor (X)
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa (X) Organizacional (X)
Áreas de experiencia profesional:	Educación; gestión pública.
Institución donde labora:	Universidad César Vallejo
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () más de 5 años (X)
Experiencia en investigación psicométrica:	Docente de metodología de la investigación, construcción de instrumentos.

2. Propósito de la evaluación. Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala: Cuestionario

Nombre del instrumento	Resolución de problemas matemáticos
Autor:	María Esther Malca Castillo - 2019
Procedencia:	Lima – Perú
Administración:	De forma grupal
Tiempo de aplicación:	60 MINUTOS
Ámbito de aplicación:	Educandos de sexto grado de primaria
Significación:	El cuestionario utilizado consta de dos problemas con cuatro ítems asociados a las dimensiones. Por otro lado, se desglosaron en cuatro dimensiones: Literal, inferencial y criterio. Tiene como objetivo: Medir el nivel de la resolución de problemas matemáticos.

4. Soporte teórico:

Escala/Área (variable)	Subescala (Dimensiones)	Definición
Resolución de problemas matemáticos.	Comprende el problema.	La primera fase es comprender el problema que consiste en leer la situación enfocándose en el reconocimiento de los datos, así como la identificación de lo que se necesita determinar para lograr el objetivo del problema. Adicionalmente, mientras exista mayor información se entenderá mejor el problema para seleccionar e interpretar los datos. En esta etapa se realizan preguntas de lo que no se entiende por lo que se formula la situación en un lenguaje más familiar; también se seleccionan los datos para efectuar los cálculos (Pólya, 1989)
	Configura un plan.	La segunda etapa consiste en concebir el plan, que se refiere a la identificación si el problema guarda relación con un problema parecido. Esta fase ocurre cuando ya se tiene idea de las operaciones a realizar por lo que se requiere identificar y escribir los datos resaltantes del problema (Pólya, 1989)
	Configura un plan.	El tercer paso se considera ejecutar el plan para lo que se requiere la identificación de estrategias para resolver el problema. En este caso se verifica que el procedimiento sea adecuado ya sea en el caso de que los cálculos sean correctos, comparando resultados y determinar cómo se resuelve el problema (Pólya, 1989)
	Examina la solución.	El cuarto paso considera la verificación de los resultados que consiste en comparar los resultados y comprobar el cumplimiento de las condiciones del problema para luego analizar la respuesta (Pólya, 1989)

Presentaciones de instrucciones para el juez.

A continuación, a Ud. le presento el cuestionario “Prueba de resolución de problemas matemáticos”

, califique Ud. de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.

RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio.	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

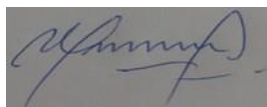
Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento: Resolución de problemas matemáticos.

• Objetivos de las Dimensiones: Medir el nivel de resolución de problemas de los estudiantes del sexto grado de primaria.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación / recomendaciones
Comprender el problema.	Comprende condiciones, postulados y teoremas necesarios para su solución.	Explica el problema con sus propias palabras y lo representa mediante un dibujo.				
Configura un plan.	Plantea datos e incógnita de manera sintetizada.	Elabora dos estrategias de solución.				
Configura un plan.	Resuelve las operaciones siguiendo un proceso ordenado.	Resuelve el problema empleando dos estrategias que planteó anteriormente.				
Examina la solución.	Verifica el resultado obtenido y propone otras formas de resolver el problema.	Comprueba y explica detalladamente el proceso que siguió para hallar la solución.				



Dr. Cesar Augusto Mescua Figueroa Nro.
DNI: 09929084

**Docente de metodología de la investigación,
construcción de instrumentos.**

ORCID: 0000-0002-6812-2499

ANEXO 5: Consentimiento informado del padre y/o apoderado.

Consentimiento Informado del Padre o Apoderado

Título de la investigación: "Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes del sexto de primaria en una institución educativa pública, Villa María del Triunfo, 2023"

Investigadora: PORRAS ZARATE, NOEMÍ.

Propósito del estudio:

Invito a su hijo (a) a participar en la investigación titulada "Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes del sexto de primaria en una institución educativa pública, Villa María del Triunfo, 2023", cuyo objetivo es determinar el nivel de relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del sexto de primaria en una institución educativa pública, VMT 2023.

Esta investigación es desarrollada por la estudiante de posgrado, de la carrera profesional Maestría en Problemas de Aprendizaje, de la Universidad César Vallejo del campus Lima Este, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la Institución Educativa 7106 "Villa Limatambo"


El presente trabajo tendrá un impacto positivo en sus menores hijos, ya que contribuirá a la mejora de sus aprendizajes.

Procedimiento:

Si usted acepta que su hijo(a) participe de esta investigación, pongo de su conocimiento lo que deberá realizar su menor hijo (a):

1. Leerá un texto y responderá un cuestionario de lectura que consta de 20 preguntas.
2. Resolverá una prueba que contiene dos problemas matemáticos teniendo en cuenta las indicaciones dadas en dicho instrumento.
3. La información que se recoja tanto del cuestionario como la prueba serán estrictamente confidencial, siendo codificados de forma anónima, por último, sólo será utilizada para los propósitos de esta investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.
4. Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigadora: PORRAS ZARATE, NOEMI, email: noemiporraszar@gmail.com y Docente asesor Flores Mescua Figueroa, Augusto Cesar, email: amescua@ucvvirtual.edu.pe.

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo que mi menor hijo (a) participe en la investigación.


Firma del padre o apoderado

Nombre y apellidos: RÍOS BUSTOS, Graciela

Fecha y hora: 22 de JUNIO del 2023 a las 1:30 PM.

ANEXO 7: Constancia de autorización para el uso del instrumento.



NOEMI PORRAS ZARATE <nporrasz@ucvvirtual.edu.pe>
para wildervacadelacruz ▾

sáb, 10 jun, 19:22 ☆ ↶ ⋮

Buenas noches estimada Mg. Wilder Rubén Vaca de la Cruz.

Le saluda Noemí Porras Zárate, estudiante de posgrado en problemas de aprendizaje de la Universidad César Vallejo. El motivo de este correo es para felicitarlo por su trabajo de investigación, el cual me pareció interesante y de gran utilidad para evaluar una de mis variables de estudio, por ello, recurro a usted para solicitarle su permiso para el uso de su instrumento de Comprensión lectora. Agradezco por anticipado por las facilidades para el uso del instrumento en mención, solo para fines académicos.

Quedo a la espera de su pronta respuesta.

Muchas gracias.

Saludos cordiales.



WILDER VACA DE LA CRUZ

Estimada Noemí saludos cordiales por medio del presente correo, le escribo para decirle que tiene la autorización para el uso del instrumento de investigación.

dom, 11 jun, 13:19 ☆

ANEXO 8: FÓRMULA DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

$$n = \frac{NZ^2pq}{(N-1)E^2 + Z^2pq}$$

Dónde:

N: población (126)

Z: nivel de confianza

(95% =1.96)

p=probabilidad de éxito

(0.5)

q: probabilidad de

fracaso (0.5)E: error

estándar (0.05)

$$n = \frac{126 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{(126 - 1)0.05^2 + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$n = 95.06$ estudiantes como mínimo



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, AUGUSTO CESAR MESCUA FIGUEROA, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes del sexto de primaria en una institución educativa, Villa María del Triunfo, 2023

", cuyo autor es PORRAS ZARATE NOEMI, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 23.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 20 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
AUGUSTO CESAR MESCUA FIGUEROA DNI: 09929084 ORCID: 0000-0002-6812-2499	Firmado electrónicamente por: AMESCUA el 23-07- 2023 11:32:05

Código documento Trilce: TRI - 0603832