



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Relación entre la comprensión lectora y la resolución
de problemas matemáticos en los estudiantes de
segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa
Fortunata en el año 2018**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA
EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN
EDUCATIVA**

AUTOR:

Br. Cutipa Cahuana, Rosa Maribel

ASESOR:

Dr. Adrián Coayla Maquera

SECCIÓN:

Educación e idiomas

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Gestión y calidad educativa

PERÚ 2018

Página del jurado.

Dr. Felix Manuel Asque Cori

Presidente

Mg. Laura Gutiérrez Mamani

Secretario

Dr. Adrián Antonio Coayla Maquera

Vocal

Dedicatoria

El presente lo dedico a todos mis seres queridos que día a día me motivan a seguir en este tránsito de aprendizaje, para mi crecimiento profesional.

Maribel.

Agradecimiento

Un agradecimiento especial a la Universidad César Vallejo; por tener en consideración a los profesionales peruanos; brindándonos una oportunidad de especialización; además de tener una formación continua.

A los maestros y doctores de esta casa superior de estudios; por su desprendimiento en poder transferir sus conocimientos de su bagaje cultural y profesional, fortaleciendo nuestra formación profesional.

Al doctor asesor de la presente; asesor metodológico del trabajo de investigación por su comprensión; atención además de compartir su experiencia profesional en la elaboración de mi trabajo de investigación.

Maribel.

Presentación

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO:

Presento ante ustedes la tesis titulada: Relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018; con la finalidad de determinar la relación que existe entre la comprensión lectora y la resolución de problemas, en las estudiantes de la I.E. Santa Fortunata, en cumplimiento del Reglamento de Grados y títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el grado académico de Maestra en Educación con mención en docencia y Gestión Educativa.

De esta manera se deja a vuestra consideración, el informe final de investigación expresando de antemano el agradecimiento por los aportes y sugerencias de mejora.

El Autor.

Índice

Página del jurado.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Declaración jurada.....	v
Presentación.....	vi
Índice.....	vii
Índice de tablas.....	ix
Índice de figuras.....	x
Resumen.....	xi
Abstract.....	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	13
1.1. Realidad problemática.....	13
1.2. Trabajos previos.....	14
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	18
1.4. Formulación del problema.....	28
1.5. Justificación del problema.....	28
1.5. Hipótesis.....	29
1.7. Objetivos.....	30
II. MÉTODO.....	32
2.1. Diseño de investigación.....	32
2.2. Variables, operacionalización.....	33
2.3. Operacionalización de las variables.....	34
2.4. Población, muestra y muestreo.....	41
2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	42
2.5.1. Técnicas.....	42
2.5.2. Instrumentos de recolección de datos.....	42
2.5.3. Fichas técnicas.....	43
2.5.4. Validez.....	44
2.6. Métodos de análisis de datos.....	45
2.7. Aspectos éticos.....	45
RESULTADO.....	46

2.8. Resultados descriptivos.....	46
2.9. Prueba de normalidad.....	55
2.10. Comprobación de hipótesis.....	56
III. DISCUSIÓN	62
IV. CONCLUSIONES.....	67
V. RECOMENDACIONES.....	69
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70

Índice de tablas

Tabla 1:Operacionalización de variables.....	34
Tabla 2:Distribución de las estudiantes de la población del segundo año de Secundaria de la I.E. Santa Fortunata	41
Tabla 3: Distribución de las estudiantes de la muestra del segundo año de Secundaria de la I.E. Santa Fortunata	42
Tabla 4: Niveles de la Variable Comprensión Lectora.....	46
Tabla 5: Niveles de la Dimensión Literal	47
Tabla 6: Niveles de la Dimensión Inferencial.....	48
Tabla 7: Niveles de la Dimensión Criterial.....	49
Tabla 8:Niveles de la Variable 2: Resolución de Problemas	50
Tabla 9:Dimensión 1: Situaciones de Cambio.....	51
Tabla 10:Dimensión 2: Situaciones de regularidad, equivalencia y cambio	52
Tabla 11: Dimensión 3: Situaciones de forma, movimiento y localización.....	53
Tabla 12: Dimensión 4: Situaciones de gestión de datos e incertidumbre	54
Tabla 13: Prueba de Kolmogorov - Smirnov para una muestra: variables Comprensión Lectora y Resolución de problemas	56
Tabla 14: Correlación de Rho de Spearman- Hipótesis General.....	57
Tabla 15: Correlación de Rho de Spearman - Hipótesis Específica 1	58
Tabla 16: Correlación de Rho de Spearman - Hipótesis Específica 2.....	59
Tabla 17: Correlación de Rho de Spearman - Hipótesis Específica 3.....	60
Tabla 18: Correlación de Rho de Spearman - Hipótesis Específica 4.....	61

Índice de figuras

Figura 1: Niveles de la variable Comprensión Lectora	46
Figura 2:Nivel de la Dimensión Literal	47
Figura 3:Niveles de la Dimensión Inferencial	48
Figura 4:Niveles de la Dimensión Criterial.....	49
Figura 5:Niveles de la Variable 2: Resolución de Problemas	50
Figura 6:Dimensión 1: Situaciones de Cambio.....	51
Figura 7:Dimensión 2: Situaciones de regularidad, equivalencia y cambio	52
Figura 8:Dimensión 3: Situaciones de forma, movimiento y localización	53
Figura 9:Dimensión 4: Situaciones de gestión de datos e incertidumbre	54

Resumen

La presente investigación responde a la siguiente interrogante: ¿Cómo se relaciona la comprensión lectora con la resolución de problemas en las estudiantes del segundo año de secundaria de la institución educativa “Santa Fortunata” de Moquegua en el año 2018?; cuyo objetivo, fue determinar la relación que existe entre las dos variables de estudio Comprensión Lectora y Resolución de Problemas. La hipótesis que se plantea en la investigación es: Existe relación entre la Comprensión Lectora y la Resolución de Problemas en las estudiantes del segundo año de secundaria de la I.E. Santa Fortunata de Moquegua, en el año 2018.

El estudio de investigación corresponde al tipo de investigación no experimental correlacional, y el diseño de investigación es el transeccional correlacional; debido a que la recolección de los datos se da en un solo momento; además se describen las vinculaciones entre las variables de estudio. La población de estudio está conformada por las estudiantes del segundo año de secundaria de la I.E. Santa Fortunata; haciendo un total de 108 estudiantes, la muestra es no probabilística censal; ya que está conformada por las 108 estudiantes de la población.

Para el recojo de la información, se aplicaron las pruebas elaboradas por el equipo de Soporte Pedagógico de la Gerencia Regional de Educación Moquegua; las cuales han pasado por el proceso de validación y confiabilidad. En cuanto a los resultados obtenidos se ha realizado el contraste de la hipótesis; donde el coeficiente de correlación alcanza un valor de 0,581 altamente significativo ($p=0,000$), que es mucho menor que el nivel de significancia elegido (0,05) e identifica una correlación positiva débil. Se verifica, entonces, una relación directa entre las variables de estudio.

Palabras Claves

Comprensión Lectora, Resolución Problemas, nivel de inicio, nivel de proceso, nivel satisfactorio.

Abstract

The present investigation responds to the following question: How is reading comprehension related to the resolution of problems in the second year of high school students of the educational institution "Santa Fortunata" of Moquegua in 2018 ?; whose objective was to determine the relationship between the two variables of Reading Comprehension and Problem Solving. The hypothesis that arises in the investigation is: There is a relationship between Reading Comprehension and Problem Solving in secondary school students of the I.E. Santa Fortunata de Moquegua, in the year 2018.

The research study corresponds to the type of non-experimental correlational research, and the research design is the correlational transection; because the data collection occurs in a single moment; In addition, the links between the study variables are described. The study population is made up of students of the second year of high school of the I.E. Santa Fortunata; making a total of 108 students, the sample is non-probabilistic census; since it is conformed by the 108 students of the population.

For the collection of information, the tests prepared by the Pedagogical Support team of the Moquegua Regional Education Management were applied; which have gone through the process of validation and reliability. As for the results obtained, the hypothesis has been tested; where the correlation coefficient reaches a value of 0.581 highly significant ($p = 0.000$), which is much lower than the level of significance chosen (0.05) and identifies a weak positive correlation. Then, a direct relationship between the study variables is verified.

Keywords

Reading Comprehension, Resolution Problems

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

En los últimos años se han producido diferentes cambios en la educación de nuestro país y por ende en nuestra región. Sin embargo, nuestros estudiantes aún tienen bajo rendimiento académico en matemática y comunicación.

Según los resultados de la evaluación censal y las pruebas regionales aplicadas a los estudiantes de las diferentes instituciones de nuestra región, presentan problemas que tienen que ver con la comprensión lectora y la resolución de problemas, se ha visto que los estudiantes no comprenden el sentido del texto, que les es difícil sacar información para plantear un problema y elegir una estrategia que le permita resolver situaciones problemáticas, lo que implica que la gran mayoría de ellos sientan poco interés por el área de matemática.

Así mismo el estudiante de segundo grado ya conoce los algoritmos de las operaciones básicas, pero casi siempre después de leer el enunciado del problema pregunta, que operación matemática debe utilizar sin leer el enunciado del problema, por lo cual se evidencia que no realiza una lectura comprensiva del problema matemáticos convirtiéndose esta fase en la más compleja. Así mismo el uso de un vocabulario pobre, bajo nivel de comprensión lectora, mínima capacidad de expresión hace que los estudiantes no entiendan el enunciado agudizando la resolución del problema.

“El proceso de resolución de problemas es una de las actividades básicas del pensamiento, por lo que permite al estudiante activar su propia capacidad mental, ejercitar su creatividad, reflexionar y mejorar sus procesos de pensamiento para afrontar situaciones problemáticas” (Ferrer, 2000). Por consiguiente la mayoría de estudiantes tienen dificultades dentro de los procesos matemáticos especialmente en la fase de comprender el problema por lo cual existe entonces dificultad en la comprensión lectora de situaciones problemáticas en el área de matemática.

Por lo expuesto surge nuestra inquietud en conocer la dificultad que tienen los estudiantes al resolver problemas matemáticos ya que les resulta difícil dar con la respuesta, no porque, no tengan las herramientas y procedimientos, sino porque no comprenden el problema. Es así que surge el cuestionamiento ¿La

correcta resolución de problemas matemáticos depende de una buena Comprensión lectora de esta situación?

1.2. Trabajos previos

Algunos antecedentes internacionales como el informe internacional PISA 2001, sobre el desempeño académico de los estudiantes secundarios de 15 años, en los países integrantes y asociados a la OCDE (Organización para la Cooperación y el desarrollo Económico) con respecto a la comprensión lectora, concluye lo siguiente con respecto a nuestra investigación:

“El Perú ocupa uno de los últimos lugares con 370 puntos, por debajo de Panamá y Colombia. Chile y los países asociados de Indonesia, Albania y Perú ha mostrado mejoras en la comprensión lectora entre sus estudiantes de todo los niveles de desempeño. Unidad de Medición de la Calidad (2009). En su informe internacional PISA 2009, el Perú participo con 249 IE y 5985 estudiantes en el nivel secundario, donde se evaluaron Comprensión lectora, Matemática y Ciencias. Entre los resultados podemos observar que en comprensión lectora obtuvo un puesto entre el intervalo de 61 a 64 de 65 países participantes, observando que un 14.1% de estudiantes peruanos se encuentran debajo del nivel 1 y en matemática se ubicaron en un puesto similar al de comprensión lectora, observando un 35,3% se encuentran por debajo del nivel 1”. La participación del Perú en las pruebas PISA permite evidenciar los resultados obtenidos por los estudiantes para luego comparar y evaluar nuestros avances en comprensión lectora, matemática y ciencias.

(RODRIGUEZ, 2015), en su tesis: “Relación entre las competencias de comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en los alumnos de tercero primaria de un establecimiento privado, se contó con una muestra de 85 estudiantes, los instrumentos usados fueron la Serie Internacional de Lectura, nivel 2, que evalúa tres aspectos: nivel de Comprensión, Velocidad de Comprensión y Vocabulario. Así mismo para evaluar la competencia resolución de problemas matemáticos se utilizó una prueba elaborada por la investigadora, la contiene: Una prueba de comprensión del problema, con enunciado y 10 ítems que evalúan los cuatros pasos del modelo de Pólya y otra prueba de resolución de problemas, en la cual los estudiantes encuentran la solución del enunciado con operaciones matemáticas. Se concluye que al medir el nivel de la

competencia de comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos existe una relación estadísticamente significativa incluso mayor de 0.05 entre ambas variables. También se comprobó un nivel que puede considerarse alto en competencia comprensión lectora, no sucediendo lo mismo en la competencia resolución de problemas que se cataloga como bajo”.

Así mismo (Marín, 2012), en su investigación con títulos “Nivel de Comprensión lectora de textos narrativos y de problemas matemáticos de las y los estudiantes del primer y segundo ciclo de Educación Básica de la Escuela de Aplicación Republica de Paraguay de Tegucigalpa, M.D.C, y su incidencia en el planteamiento de un modelo aritmético para resolver un problema matemático, el estudio correlacional fue mediante la aplicación de pruebas o test de evaluación similares a las pruebas de fin de grado de la SE o a las aplicadas por UMCE, para determinar el nivel de dominio de las competencias lectora y de resolución de problemas matemáticos, aplicado a una muestra de 265 estudiantes entre niñas y niños del tercer grado (152) y del sexto grado (113), se concluye que a medida que los estudiantes alcancen niveles de dominio satisfactorios y avanzados en la comprensión lectora logran alcanzar niveles satisfactorios y avanzados en comprensión lectora de problemas matemáticos ya que existe una correlación positiva entre las dos variables”.

(García, 2009), en una acta sobre “Comprensión lectora y rendimiento escolar: como mejorar la comprensión lectora de texto en secundaria obligatoria, siendo su propósito analizar el peso que tiene la comprensión lectora en el rendimiento académico, para ello se consideró una muestra representativa de 1392 entre varones y mujeres, con edad media de 14,23 años. Se evaluó la comprensión lectora a través del test de comprensión lectora de Lázaro Martínez- 1980. Los resultados de un total de 71 variables, incluida la comprensión lectora, permite afirmar que ésta se encuentra entre las variables asociadas al rendimiento alto en el segundo y cuarto grado de ESO. A partir de estos resultados se concluye reflexionar sobre el modo de incidir en la mejora de la comprensión lectora en este nivel educativo, haciendo especial hincapié en la necesidad de trabajar sobre la comprensión lectora de modo transversal, en las diferentes a lo largo del currículo”.

También encontramos antecedentes nacionales como (Ramirez Reynalt, 2017), realizo una investigación titulado: “Estrategia didáctica solución de problemas y capacidades matemáticas en la UNFV 2017, tuvo como objetivo determinar la relación entre la estrategia didáctica solución de problemas y capacidades matemáticas, es una investigación de enfoque cuantitativo, pues se busca probar las hipótesis que se irán planteando; el nivel empleado es descriptivo Correlacional, ya que determinaremos la relación entre las variables y describiremos las características de las mismas, el tipo de estudio es básica sustantiva, el diseño es transversal, pues que se buscara información en un momento y tiempo determinado; se trabajó con una muestra de 86 estudiantes entre varones y mujeres; las técnicas empleadas fueron la encuesta y la evaluación, las cuales medirán a cada variable, entre los resultados se pudo encontrar que no hay relación entre las variables de la estrategia didáctica solución de problemas y capacidades matemáticas, y de la misma forma no se encontró relación entre las dimensiones de la variable estrategia didáctica solución de problemas con la variable capacidades matemáticas”.

(Alonzo Cruz, Coronel Romero, & Guevara Guzmán, 2016), realizaron un estudio titulado: “Comprensión lectora en resolución de problemas matemáticos en alumnos universitarios, considerando una muestra de 197 alumnos, a los cuales se le aplico el test o prueba de Comprensión lectora en resolución de problemas matemáticos elaborada por Bastiand (2012), por el cual se concluye que los estudiantes del 1° año de universidad se encuentran en el nivel alto de comprensión lectora. En comprensión literal la mayor parte de las estudiantes mujeres y hombres logran ubicarse en el nivel alto de comprensión literal, mientras que en comprensión inferencial la mayor parte de los estudiantes mujeres lograron ubicarse en el nivel alto de comprensión inferencial, mientras que la mayor parte de los estudiantes hombres lograron ubicarse en el nivel medio de comprensión inferencial”.

(Garcia M. C., 2016), realizo una investigación con título: “Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en los alumnos del segundo grado de educación primaria de una institución educativa privada del distrito de Santiago de Surco perteneciente a la UGEL 07, hizo posible analizar la relación existente entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos (...), se

trabajó con una muestra de 113 alumnos de segundo grado de primaria, obtenidos de forma no probabilística intencional, se les aplicó la prueba de comprensión lectora de complejidad lingüística progresiva nivel 2 forma A (CLP 2 – A) y de la Prueba EVAMAT 2 – Resolución de problemas matemáticos, ambas pruebas fueron aplicadas de forma colectiva y por la mañana en el horario de clases, los resultados indican que existe una relación estadísticamente significativa y positiva entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en el grupo total y que a su vez la asociación de ambas variables es más fuerte en el caso de los varones que en el de las mujeres”.

(Varillas Alania & Zarzosa Celmi, 2015), efectuaron una investigación sobre: “La comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de 4° de secundaria de las I.E. de la red 08 de SJL – Lima, el cual tuvo por objetivo determinar la relación que existe entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos, para ello, se trabajó con una muestra formada por 334 estudiantes, el diseño es de tipo Descriptivo – Correlacional, se aplicó dos cuestionarios pues no requiere la observación de los sujetos estudiados durante un periodo de tiempo, el primer cuestionario para medir la comprensión lectora y el nivel de comprensión lectora y el otro cuestionario de Resolución de Problemas para conocer el nivel de esta variable, el análisis estadístico para relacionar los datos obtenidos en la variable comprensión lectora con la variable resolución de problemas se aplicó la prueba de Kolmogorov – Smirnov para ver la normalidad de los datos, lo que permite contrastar las hipótesis de la investigación con la prueba de coeficiente de correlación no paramétrica de Spearman con un resultado de 0, %

(Díaz, 2015), realizó un estudio titulado: “La comprensión lectora y la resolución de problemas algebraicos en alumnos del primer año de secundaria de la Institución Educativa Particular del cercado de Lima, siendo su objetivo: conocer la relación entre comprensión lectora y la resolución de problemas algebraicos, teniendo la tesis una muestra de 62 alumnos y para evaluar el nivel de comprensión lectora de los estudiantes, se les aplicó la Prueba de Complejidad Lingüística Progresiva (CLP 7 – FORMA A) de los autores Allende, Condemarín y Milicic, adaptada por Delgado et al en el 2012. De la misma forma, para medir el nivel de resolución de problemas algebraicos de los estudiantes, se aplicó una

prueba diseñada por la autora de la investigación, para comparar los puntajes de la comprensión lectora con los puntajes de la resolución de problemas algebraicos, se utilizó la prueba estadística de la correlación de Pearson, cuyos resultados demuestran la existencia de correlación estadísticamente significativa entre las variables comprensión lectora y resolución de problemas algebraicos”.

(Romero, 2012), en su tesis titulada : “Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en alumnos de segundo grado de primaria del distrito ventanilla – Callao, tuvo como propósito conocer la relación que existe entre la comprensión lectora y la resolución matemáticos, para comprobarlo, se evaluó a 76 estudiantes de ambos sexos, aplicándose la prueba de comprensión lectora de complejidad lingüística progresiva (CLP), asimismo, se empleó una prueba de resolución de problemas matemáticos adaptada por Romero (2009) de acuerdo al diseño Curricular Nacional, arribando a las siguientes conclusiones: se ha encontrado una correlación significativa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos, existe relación entre la variable comprensión lectora y la dimensión resolución de problemas de adicción, existe relación, aunque significativa moderada entre la variable comprensión lectora y la dimensión resolución de problemas de sustracción y también existe relación significativa entre la variable comprensión lectora y la dimensión resolución de problemas que impliquen interpretación gráficos simples”.

1.3. Teorías relacionadas al tema

Teniendo en cuenta las variables de la investigación, La comprensión lectora está relacionada con la lectura por ello iniciaremos diciendo que la lectura comúnmente se define como “la acción de leer y la habilidad para producir los sonidos que corresponden a los signos escritos” (Diccionario de Lengua Española, 2009). Por consiguiente, no se puede finalizar diciendo que solo es un proceso de decodificación, puesto que la lectura es una actividad que permite a los estudiantes buscar información, explicar acontecimientos, prepararse para situaciones evaluadoras o simplemente por distracción es decir está presente en todas circunstancias.

(Sacristán, 2005) Citado por Romero (2012), definió a la lectura como una “actividad compleja en la cual intervienen numerosos procesos, desde la percepción de los estímulos (letras, palabras, etc.) hasta lograr extraer el significado del texto” (p.34). Algunos de los procesos se dan en las etapas iniciales del procesamiento interactuado, a su vez, con otros más complejos que son necesarios para poder extraer el significado del texto y/o la comprensión. En esta interacción es importante mencionar el rol que juegan factores como el contexto, las expectativas del lector, su base de conocimiento así como las variables del propio texto, su estructura, contenido, forma, etc.”

Según: (MINEDU, DCN, 2009), la comprensión de textos “consiste en otorgar sentido a un texto a partir de las experiencias previas del lector y su relación con el contexto. Este proceso incluye estrategias para identificar la información relevante, hacer inferencias, obtener conclusiones, enjuiciar la posición de los demás y reflexionar sobre el proceso mismo de comprensión, con la finalidad de auto regularlo”.

Por eso como afirma Antonio Mendoza (1998) “En la lectura no basta la mera identificación lingüística y su correspondiente descodificación de los elementos y unidades del código lingüístico”(p. 52). Así mismo en una lectura se busca información contenida en el texto e ir más allá de la información explícita dada por el texto.

La comprensión lectora es un proceso a través del cual el lector elabora un significado en su interacción con el texto. (Carranza. 2004)” La comprensión lectora a la que el lector llega durante la lectura se deriva de sus expectativas acumuladas, las cuales entran en juego a medida que se decodifica las palabras, frases, párrafos e ideas del autor.” Encontrar el sentido al texto leído es igual a decir ha comprendido un texto.

Según Cooper (1990) “la interacción entre el lector y el texto es el fundamento de la comprensión, pues a través de ella, el lector relaciona la información que le proporciona el autor le presenta con la información almacenada en su mente” (p 462).

Por otro lado Solé (1992), “señaló asimismo que leer es un proceso de interacción entre el lector y el texto, proceso mediante el cual el primero intenta

satisfacer los objetivos que guían su lectura, por ejemplo obtener información pertinente (p187)”.

Igualmente, para (Martínez, (1997) “La comprensión de lectura debe entenderse como un proceso gradual y estratégico , interacción que lleva a la lector a involucrarse con una serie de procesos inferenciales necesarios para ir construyendo, a medida que va leyendo, una representación o interpretación lo que el texto describe”. (p.68).

“La comprensión de textos se considera como un conjunto progresivo de conocimientos, destrezas y estrategias que los individuos desarrollan a lo largo de la vida en distintos contextos y en interacción con otras personas”.

(Colomer y Camps 1996), con respecto a la comprensión lectora manifestaron que “el significado de un texto no reside en la suma de significados de las palabras que lo componen. Ni tan solo coinciden con el significado literal del texto, puesto que los significados se construyen los unos en relación con los otros”. (p.3).

(Goodman, 1982) “La lectura es un proceso del lenguaje, los lectores son usuarios del lenguaje, los conceptos y métodos lingüísticos pueden explicar la lectura. Nada de lo que hacen los lectores es accidental, todo es resultado de su interacción con el texto”. (p.22).

La comprensión y la lectura como un conjunto de Habilidades o como transferencia del conocimiento, (Goodman (1982), supone “el reconocimiento de las palabras como el primer nivel de la lectura, segundo nivel que es la comprensión y un tercer nivel que es la evaluación” (p.23).

Además, (Goodman, 1982), considera que la “comprensión está compuesta por diversos subniveles: la comprensión o la habilidad para comprender explícitamente lo dicho en el texto, la inferencia o habilidad para comprender lo que está implícito y la lectura crítica o habilidad para evaluar la calidad del texto, las ideas y el propósito del autor” (p.24).

Para (MINEDU (2007), “sintetizó en tres niveles los cuales se ha abordado en el programa de Comprensión lectora. La estructura de las capacidades y desempeños seleccionados para determinar los niveles, se basa en la

concepción alfabetización literaria de PISA” asumida en el área de Comprensión lectora por la Unidad de Medición de la calidad (UMC) del ministerio de Educación, Estos son:

Nivel literal; Según (Pinzas (2001), el vocablo comprensión literal significa “entender la información que el texto presenta, el cual se convierte en el primer peldaño para acceder a la comprensión total del texto” (pg.89).. En este nivel los estudiantes decodifica palabras y oraciones, es decir puede reconstruir lo que está indicado en el texto.

Nivel inferencial, en este nivel se busca ampliamente, según (Pinzas (2001) “incorporar informaciones y experiencias anteriores, relacionando lo leído con nuestros saberes previos, formulando hipótesis y nuevas ideas, (p.89). La meta del nivel inferencial será la elaboración de conclusiones”.

Otra definición de este nivel según (Pinzas, 2001) manifestó que “la elaboración de ideas o elementos que no está, expresados explícitamente en el texto, las cuales pueden referirse a las causas y consecuencias, semejanzas y diferencias, opiniones y hechos, diferencias entre fantasía y realidad, etc.”. (p.156).

Nivel criterial, se produce cuando el estudiante es capaz de enjuiciar y valorar el texto que lee, cuando emite juicios sobre el contenido o la estructura del texto, lo acepta o rechaza, pero con fundamentos. El estudiante comprende críticamente cuando hace apreciaciones personales sobre el uso de los elementos ortográficos y gramaticales, sobre la cohesión y coherencia del texto, sobre el lenguaje utilizado; cuando cuestiona las ideas presentadas o los argumentos que sustentan las ideas del autor; cuando opina sobre el comportamiento de los personajes o sobre la presentación del texto.

La matemática, más que un conocimiento (satisfacción) es un escollo con el que tropiezan los jóvenes ya que ha tenido que ser aprendida de memoria, al margen de toda comprensión y todo interés, lo cual ha producido en multitud de ellos la resignación y el convencimiento de su incapacidad. Nadie es lo suficientemente negado para aprender matemáticas, y desde luego es un error creer que para el aprendizaje de las matemáticas hace falta una disposición especial o un cerebro privilegiado.

La matemática es un área que se desarrolla desde los primeros años de vida, los cuales llegan a la institución educativa con conocimientos diversos los cuales se organizan formando estructuras lógicas de pensamiento con orden y significado. Es aquí que la matemática cobra importancia pues permite que los niños, jóvenes y adultos sean concientes del permanente cambio como resultado de la globalización y de los crecientes avances de las ciencias, las tecnologías y las comunicaciones (Diseño Curricular Nacional de la EBR 209-2021 2ª ed).

La globalización y la educación están íntimamente relacionados. Frente a ello, uno de los principales propósitos de la educación básica es “el desarrollo del pensamiento matemático y de la cultura científica para comprender y actuar en el mundo”. Consecuentemente, el área curricular de matemática se orienta a desarrollar el pensamiento matemático y el razonamiento lógico del estudiante, desde los primeros grados, con la finalidad que vaya desarrollando las capacidades que requiere para plantear y resolver con actitud analítica los problemas de su contexto y de la realidad. (Diseño Curricular Nacional de la EBR 209-2021 2ª ed, pg. 316).

Para desarrollar el pensamiento matemático resulta relevante el análisis de procesos de casos particulares, búsqueda de diversos métodos de solución, formulación de conjeturas, representación de argumentos para sustentar las relaciones, extensión y generalización de resultados organizados en competencias matemáticas: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad implica desarrollar modelos de solución numérica, comprendiendo el sentido numérico y de magnitud, la construcción del significado de las operaciones, así como la aplicación de diversas estrategias de cálculo y estimación al resolver un problema. Asimismo, deben desarrollar habilidades, conocimientos, creencias, disposiciones, hábitos de la mente, comunicaciones, capacidades para resolver problemas que las personas necesitan para participar eficazmente en situaciones cuantitativas que surgen en la vida y el trabajo. (Rutas del Aprendizaje, versión 2015, pg. 19)

Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio implica desarrollar progresivamente la interpretación y generalización de patrones, la comprensión y el uso de igualdades y desigualdades, y la comprensión y el uso de relaciones y funciones. Toda esta comprensión se logra usando el lenguaje algebraico como una herramienta de modelación de distintas

situaciones de la vida real. (Rutas del Aprendizaje, versión 2015, pg. 22). Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización implica desarrollar progresivamente el sentido de la ubicación en el espacio, la interacción con los objetos, la comprensión de propiedades de las formas y cómo estas se interrelacionan, así como la aplicación de estos conocimientos al resolver diversos problemas. (Rutas del Aprendizaje, versión 2015, pg. 24).

Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre implica desarrollar progresivamente formas cada vez más especializadas de recopilar, y el procesar datos, así como la interpretación y valoración de los datos, y el análisis de situaciones de incertidumbre. (Rutas del Aprendizaje, versión 2015, pg. 26)

En el caso del área de matemática, las capacidades explicitadas para cada grado involucran los procesos transversales de Razonamiento y demostración, Comunicación matemática y Resolución de problemas, siendo este último el proceso a partir del cual se formulan las competencias del área en los tres niveles. (Diseño Curricular Nacional de la EBR 209-2021 2ª ed, pg. 476).

Razonamiento y demostración para formular e investigar conjeturas matemáticas, desarrollar y evaluar argumentos y comprobar demostraciones matemáticas, elegir y utilizar varios tipos de razonamiento y métodos de demostración para que el estudiante pueda reconocer estos procesos como aspectos fundamentales de las matemáticas. (Diseño Curricular Nacional de la EBR 209-2021 2ª ed, pg. 476).

Comunicación matemática para organizar y comunicar su pensamiento matemático con coherencia y claridad; para expresar ideas matemáticas con precisión; para reconocer conexiones entre conceptos matemáticos y la realidad, y aplicarlos a situaciones problemáticas reales. (Diseño Curricular Nacional de la EBR 209-2021 2ª ed, pg. 476)

Resolución de problemas, para construir nuevos conocimientos resolviendo problemas de contextos reales o matemáticos; para que tenga la oportunidad de aplicar y adaptar diversas estrategias en diferentes contextos, y para que al controlar el proceso de resolución reflexione sobre éste y sus resultados. La capacidad para plantear y resolver problemas, dado el carácter integrador de este proceso, posibilita la interacción con las demás áreas curriculares coadyuvando al desarrollo de otras capacidades; asimismo, posibilita la conexión

de las ideas matemáticas con intereses y experiencias del estudiante. (Diseño Curricular Nacional de la EBR 209-2021 2ª ed, pg. 317)

La evaluación del aprendizaje se realiza por criterios e indicadores. Los criterios constituyen las unidades de recojo de información y de comunicación de resultados a los estudiantes y familias. Los criterios se originan en las competencias y los indicadores son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje de los estudiantes. La valoración de los resultados de evaluación se realiza por cada criterio de evaluación en todas las áreas curriculares, utilizando la escala de 0 al 20. (Diseño Curricular Nacional de la EBR 209-2021 2ª ed, pg. 476)

Resolución de Problemas“A la resolución de problemas se le ha llamado con razón, el corazón de las matemáticas, pues es ahí donde se puede adquirir el verdadero sabor que ha atraído y atrae a los matemáticos de todas las épocas. Del enfrentamiento con problemas adecuados es donde pueden resultar motivaciones, actitudes, hábitos, ideas para el desarrollo de herramientas, en una palabra, la vida propia de las matemáticas” Guzman, M (1984);

La resolución de problemas constituye un objetivo básico y una parte integral de toda actividad matemática. Se trata de un proceso que debe proporcionarse en el aula, el contexto donde puedan aprender los conceptos y destrezas, desarrollar y aplicar las estrategias para su resolución, valorar el proceso utilizado al menos en la misma medida en que se valora el resultado, potenciar la comunicación matemática, y el profesor debe de aumentar la confianza en el uso de las matemáticas, considerando al error en su justa medida y, en definitiva, percibir la correcta visión de lo que significa aprender matemáticas y resolver problemas.

El resolver problemas es una cuestión de habilidad práctica como, por ejemplo, el nadar. La habilidad práctica se adquiere mediante la imitación y la práctica. Al tratar de nadar imitamos los movimientos de pies y manos que hacen las personas que logran así mantenerse a flote, y finalmente aprendemos a nadar practicando la natación. Al tratar de resolver problemas, hay que observar e imitar lo que otras personas hacen en casos semejantes, y así aprendemos problemas ejercitándolos al resolverlos. (Polya, G 1989,p. 27)

En un problema, a menudo, nos encontramos que, a primera vista, no se sabe cómo abordarlo y finalmente resolverlo, lo que lleva en ocasiones a no percibir claramente en qué consiste el problema. Un problema exige tiempo, una inversión de energía, así como una innegable adecuación a las circunstancias, en pocas palabras es un auténtico reto, en donde debemos presentar actitudes positivas, así a menudo se escucha “cuanto más practico, menos me equivoco”, mejorando nuestras estrategias y modos de ver el problema. Además existen fases para resolver problemas matemáticos; así mismo podemos observar que Pólya determina cuatro fases al tratar de encontrar la solución: la primera **comprender el problema**; se refiere al momento donde lo primero que el estudiante debe hacer es comprender el problema, es decir, entender lo que se pide, por cuanto que no se puede contestar una pregunta que no se comprende, ni es posible trabajar para un fin que no se conoce. En este sentido, el docente debe cerciorarse si el estudiante comprende el enunciado verbal del problema, para ello, es conveniente formularle preguntas acerca del problema. De esta manera, el estudiante podrá diferenciar cuál es la incógnita que debe resolverlo, cuáles son los datos y cuál es la condición. Asimismo, si en el problema se suministran datos sobre figuras, se recomienda que el alumno dibuje o represente y destaque en ella la incógnita y los datos. (Polya, G pag 19)

En esta fase el estudiante expresa con sus propias palabras el problema, explica a otro compañero o parafrasea el problema haciendo uso de un lenguaje claro y sencillo.

La segunda fase; **configurar un plan**, también Pólya afirma que : “tenemos un plan cuando sabemos, al menos a ‘grosso modo’, qué cálculos, qué razonamientos o construcciones habremos de efectuar para determinar la incógnita” (op. Cit., p.30). De acuerdo con este autor, una vez que el estudiante ha comprendido el problema debe pasar a la segunda fase, es decir, debe concebir un plan de resolución, sin embargo entre estas dos fases el camino puede ser largo y difícil, pues ello depende de los conocimientos previos y de la experiencia que posea el individuo (Polya, G)

En esta fase la resolución de un problema depende de la base de habilidades y conocimientos que tengan, así como las relaciones que le exige el problema y sus saberes previos, entra en juego el uso de estrategias heurísticas.

Ejecutar un plan; es la tercera fase que se refiere al proceso donde el estudiante deberá aplicar el plan que ha concebido, para ello hace falta que emplee los conocimientos ya adquiridos, haga uso de habilidades del pensamiento y de la concentración sobre el problema a resolver (Polya, 1984, p.33). El estudiante debe tener claridad en cuanto a que el plan constituye un lineamiento general, por tanto llevarlo a cabo debe ser muy cuidadoso y revisar cada detalle. En este sentido, el maestro debe insistir para que el alumno verifique cada paso que realice, se asegure de la exactitud de cada uno e inclusive, demuestre que llevó a cabo cada detalle con tal precisión.

En esta fase, se debe de observar las actitudes positivas como la curiosidad, confianza, tranquilidad, disposición para aprender y gusto por los retos, comprendiendo lo que realiza. Y finalmente la cuarta fase nos menciona sobre la **Visión retrospectiva;** que se refiere al momento donde el estudiante reexamina el plan que concibió, así como la solución y su resultado. Esta práctica retrospectiva le permitirá consolidar sus conocimientos e inclusive mejorar su comprensión de la solución a la cual llegó. El docente debe de aprovechar este paso para que el estudiante constate la relación de la situación resuelta con otras que pudieran requerir un razonamiento más o menos similar, con el fin de facilitarle la transferencia a otras situaciones que se le presenten e inclusive en la solución de problemas de la vida misma.

La presentación de nuevas situaciones de manera más simple en los problemas ayuda a que los estudiantes realicen analogías que ayuden a entender el trabajo que va realizando. Otro aspecto a considerar es la actitud del maestro durante la ejecución del problema realizando preguntas que parten de lo general, es decir que deben poder aplicarse a problemas de todo tipo; o de una sugerencia simple y natural, de lo contrario serían inoportunas y no contribuirían al desarrollo de aptitudes del alumno y no solamente a una técnica particular.

Además de las cuatro fases para la resolución de problemas también en el presente estudio se tratará las Estrategias de resolución de problemas, un gran descubrimiento resuelve un gran problema, pero en la solución de todo problema, hay un gran descubrimiento. El Problema que se plantea puede ser modesto; pero si pone a prueba la curiosidad que induce a poner en juego las facultades inventivas, si se resuelve por sus propios medios, se puede experimentar el encanto del descubrimiento y el goce del triunfo. (Polya, 1984, p.7).

Partiendo de esta idea, es posible decir que el docente tiene en sus manos la maravillosa tarea de despertar la curiosidad de sus estudiantes a través del planteamiento de problemas matemáticos. Para ello, es importante que le presente a sus estudiantes situaciones variadas y que estimulen la reflexión, pero también es necesario que les proporcione las herramientas y recursos que les anime a descubrir por sí mismos las soluciones a los problemas presentados. En este sentido, se hace imprescindible que el maestro conozca, las diversas estrategias de resolución de problemas que han propuesto investigadores y expertos en el área.

Es importante que los estudiantes perciban que no existe una única estrategia, ideal e infalible de resolución de problemas. Asimismo, que cada problema amerita una determinada estrategia y muchos de ellos pueden ser resueltos utilizando varias estrategias.

Como dice Luis Roberto Dante, “enseñar a resolver problemas es más difícil que enseñar conceptos, habilidades o algoritmos matemáticos. No es un mecanismo directo de enseñanza, pero si, una variedad de procesos de pensamiento que necesitan ser cuidadosamente desarrollados por el estudiante con el apoyo e incentivo del docente” (Polya, G 1984).

Por ello el docente debe de hacer uso de situaciones reales que tengan significatividad en la vida del estudiante, con problemas que surgen en su vida cotidiana y que lleven la matemática a la solución de problemas dentro de un contexto, apoyado en el uso de materiales que desarrolla el pensamiento matemático.

En este sentido nuestros estudiantes resuelven situaciones problemáticas, si primero logran comprender textos escritos, de allí la importancia.

1.4. Formulación del problema

Problema General

¿Qué relación existe entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018?

Problemas Específicos

P.E. 1 ¿Qué relación existe entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones cantidad en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018?

P.E.2 ¿Qué relación existe entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones cambio de los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018?

P.E.3 ¿Qué relación existe entre la comprensión lectora y la resolución de problemas se situaciones de forma, movimiento y localización en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018?

P.E.4 ¿Qué relación existe entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones de gestión de datos en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018?

1.5. Justificación del problema

La justificación de la presente investigación radica en determinar la relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas, para dar a conocer que con la práctica constante de la lectura se logra la mejora de comprensión lectora de problemas matemáticos y por ende la solución de ellos en sus diversas dimensiones. Así mismo los resultados obtenidos se podrán adquirir nuevos métodos, técnicas e instrumentos de obtención de datos para que puedan ser utilizados en futuras investigaciones similares. De igual forma se justifica por la implicancia práctica, ya que permite mejorar el rendimiento académico de manera sencilla, mediante el proceso de la comprensión lectora se logrará resolver situaciones problemáticas.

Desde el punto de vista metodológico, la demostración de la hipótesis planteada, que está orientada a conocer la relación de la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, además conocer el nivel en que se encuentran los estudiantes, permitirá sugerir como mejorar la variable resolución de problemas. Así mismo presenta una justificación de valor teórico, puestos que existen pocos estudios e investigaciones que aborden en forma integral la comprensión lectora y la resolución de problemas. También señala la necesidad de enseñar a los estudiantes estrategias de comprensión lectora y la practica correspondiente. Logrando elevar los resultados del desempeño matemático, y el de las otras áreas. En lo social sensibiliza a los docentes de todas las áreas a intensificar formas, estrategias, métodos que contribuyan a mejorar la comprensión lectora, difundir estas formas de intensificar el interés de leer y por ende la comprensión se contribuirá a dar solución a un problema que se presenta en todos los ámbitos. Así mismo a ser conscientes de que la mejora del rendimiento académico radica en una buena comprensión lectora.

1.5. Hipótesis

Respecto a la hipótesis general y específica se ha considerado:

Hipótesis General

Hi Existe relación directa y significativa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018.

H0 No existe relación directa y significativa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018.

Hipótesis Específica

HE1 Existe relación directa y significativa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones cantidad en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018.

HE2 Existe relación directa y significativa existe entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones cambio de los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018.

HE3 Existe relación directa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas se situaciones de forma, movimiento y localización en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018.

HE4 Existe relación directa y significativa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones de gestión de datos en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018.

1.7. Objetivos

Objetivo General

O.G. Determinar la relación que existe entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018.

Objetivos Específicos

O.E.1 Determinar la relación directa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones cantidad en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018.

O.E.2 Determinarla relación directa existe entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones cambio de los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018.

O.E. 3 Determinar la relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones de forma, movimiento y localización en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018.

O.E. 4 Determinar la relación directa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones de gestión de datos en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018.

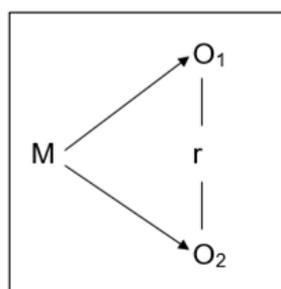
II. MÉTODO

2.1. Diseño de investigación

Para la presente investigación; se ha tenido en cuenta el diseño; que está siendo definido como una estructura u organización con esquemas; este diseño no permitió buscar la relación y brindar mayor control a cada una de nuestras variables de estudio; lo que significa que nuestro diseño se convirtió en una secuencia de pasos; bajo las cuales se efectuó la presente investigación. (HERNÁNDEZ, 2004)

El presente estudio, se llevó bajo las características de los estudios correlacionales; lo que permitió hallar el grado de asociación y/o relación entre dos o más variables, categorías o conceptos; todo este procedimiento se realiza en una sola muestra, que parte de un contexto peculiar.

Hernández, también menciona que para medir el grado de relación entre dos variables; en primer lugar, se debe medir cada una de ellas; después se transita por el proceso de cuantificación, para analizar la información y establecer las vinculaciones entre ellas. Las correlaciones son sometidas a prueba de hipótesis. Para tener mayor claridad de lo antes mencionado presentamos el gráfico, que muestra el diseño de la investigación:



Donde:

M: Representa la muestra

O₁: Es la medición de la variable comprensión lectora

O₂: Es la medición de la variable resolución de problemas

r : Relación de las variables de estudio

2.2. Variables, operacionalización

Variable 1 Comprensión Lectora:

La comprensión lectora desde un enfoque cognoscitivo es un proceso complejo e interactivo, que involucra muchos elementos inherentes al lector, como las experiencias previas, las habilidades y hábitos de lectura asimismo la metodología de la lectura comprensiva y a las características del texto con respecto a su complejidad y nivel de abstracción, el vocabulario, el contexto interno y otros contextos que vienen a la mente del lector al hacer la lectura. (Atarama, 2009:2).

Variable 2 Resolución de Problemas

El constructo “Resolución de Problemas” matemáticos es definido como “Un problema de matemática es una situación real o ficticia que puede tener interés por sí misma al margen del contexto, que involucra cierto grado de incertidumbre, implícito en lo que se conoce como las **preguntas del problema o la información desconocida**, cuya clarificación requiere la actividad mental y manifiesta de un sujeto al que llamamos **resolutor**, ” (GONZALES, 1999).

2.3. Operacionalización de las variables

Tabla 1: Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA VALORATIVA
COMPRESIÓN LECTORA	La comprensión lectora desde un enfoque cognoscitivo es un proceso complejo e interactivo, que involucra muchos elementos inherentes al lector, como las experiencias previas, las habilidades y hábitos de lectura asimismo la metodología de la lectura comprensiva y a las características del texto con respecto a su complejidad y nivel de	Para la medición de la comprensión lectora se han considerado tres dimensiones. El instrumento para recoger la información es una prueba que consta de 20 ítems; que responde a cada uno de los indicadores que se derivaron de las dimensiones nivel literal, nivel inferencial y nivel criterial	Comprensión lectora literal	Localiza información relevante en textos argumentativos de estructura compleja y vocabulario variado. Localiza información relevante en textos expositivos de estructura compleja y vocabulario variado Localiza información relevante en textos descriptivos de estructura compleja y vocabulario variado.	Dicotómicas 0= NO 1= SI
			Comprensión lectora inferencial	Deduce relaciones de comparación entre las ideas de un texto argumentativo de estructura compleja y vocabulario variado. Deduce las conclusiones de un texto argumentativo de diversidad temática.	

	<p>abstracción, el vocabulario, el contexto interno y otros contextos que vienen a la mente del lector al hacer la lectura. (Atarama, 2009:2).</p>			<p>Deduca el significado de palabras y frases con sentido figurado, a partir de información explícita.</p> <p>Deduca información, a partir de pistas de texto.</p> <p>Deduca relaciones de comparación entre las ideas de un texto descriptivo de estructura compleja y vocabulario variado.</p> <p>Deduca el propósito de un texto descriptivo de estructura compleja y profundidad temática.</p> <p>Deduca las características y cualidades de personajes, objetos y lugares en un texto descriptivo de estructura compleja.</p> <p>Establece semejanzas y diferencias entre elementos presentes en dos textos diferentes.</p> <p>Deduca el significado de palabras, a partir de información explícita.</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>Deduce el significado de palabras y frases con sentido figurado, a partir de información explícita.</p> <p>Deduce el propósito de un texto instructivo de estructura compleja.</p>	
			Comprensión lectora criterial	<p>Explica la intención del autor en el uso de los recursos textuales, a partir de su conocimiento y experiencia</p> <p>Explica la intención del autor en el uso de los recursos textuales a partir de su conocimiento y experiencia</p> <p>Explica la intención del autor en el uso de los recursos textuales, a partir de su conocimiento y experiencia.</p> <p>Explica la intención del autor en el uso de los recursos textuales, a partir de su conocimiento y experiencia.</p>	
RESOLUCIÓN DE	El constructo “Resolución de Problemas” matemáticos es definido	Para evaluarla Resolución de	Problemas de situaciones de cantidad	Relaciona cantidades y magnitudes en situaciones y los expresa en un modelo de aumentos y descuentos sucesivos.	Dicotómicas 0= NO 1= SI

	<p>como “Un problema de matemática es una situación real o ficticia que puede tener interés por sí misma al margen del contexto, que involucra cierto grado de incertidumbre, implícito en lo que se conoce como las preguntas del problema o la información desconocida, cuya clarificación requiere la actividad mental y manifiesta de un sujeto al que llamamos resolutor,” (GONZALES, 1999).</p>	<p>problemas, se consideran 5 dimensiones: El instrumento para recoger la información es una prueba que consta de 10 problemas aritméticos. Dicha prueba responde a los indicadores de la rúbrica; con una escala valorativa de 1, 2 y 3 Los niveles de valoración serán: 1 = Inicio 2 = Logro 3 = Proceso</p>		<p>Propone conjeturas referidas a la noción de densidad, propiedades y relaciones de orden en Q. Expresa la equivalencia de números racionales (fracciones, decimales, potencia de base 10 y porcentaje) con soporte concreto, gráfico y otros. Expresa la duración de eventos, medidas de longitud, peso y temperatura considerando múltiplos y submúltiplos, C, F, K. Representa aumentos o descuentos porcentuales sucesivos empleando diagramas, gráficos entre otros. Justifica condiciones de proporcionalidad en el perímetro, área y volumen entre el objeto real y el de escala, en mapas y planos. Establece la equivalencia entre números racionales expresados como fracción, decimal o porcentaje en situaciones de contexto real.</p>	
--	---	--	--	---	--

			<p>Problemas de situaciones de regularidad, equivalencia y cambio</p>	<p>Representa operaciones de polinomios de primer grado con material concreto.</p> <p>Usa la regla de formación de una progresión aritmética al plantear y resolver problemas.</p> <p>Representa aumentos o descuentos porcentuales sucesivos empleando diagramas, gráficos entre otros.</p> <p>Selecciona y usa modelos referidos a ecuaciones lineales al plantear y resolver problemas.</p> <p>Describe las características de la función lineal y la familia de ella de acuerdo a la variación de la pendiente.</p>	
			<p>Problemas de situaciones de forma, movimiento y localización</p>	<p>Describe las relaciones de paralelismo y perpendicularidad en polígonos regulares y compuestos y sus propiedades usando terminologías, reglas y convenciones matemáticas.</p> <p>Realiza composición de transformaciones de rotar, ampliar y</p>	

				<p>reducir, en un plano cartesiano o cuadrícula al resolver problemas con recursos gráficos y otros.</p> <p>Describe el desarrollo de prismas y pirámides, considerando sus elementos.</p> <p>Calcula el perímetro y área de figuras poligonales regulares y compuestas, triángulos, círculos componiendo y descomponiendo en otras figuras cuyas medidas son conocidas, con recursos gráficos y otros.</p>	
			<p>Problemas de situaciones de gestión de datos e incertidumbre</p>	<p>Reconoce que si el valor numérico de la probabilidad de un suceso, se acerca a 1 es más probable que suceda y, por el contrario si va hacia 0 es menos probable.</p> <p>Argumenta procedimientos para hallar la media, mediana y moda de datos agrupados; determina la medida más representativa de un conjunto de datos</p>	

				<p>y su importancia en la toma de decisiones.</p> <p>Planea y resuelve problemas de probabilidad de un evento en una situación aleatoria a partir de un modelo referido a la probabilidad.</p> <p>Expresa información presentada en tablas y gráficos estadísticos para datos no agrupados y agrupados.</p>	
--	--	--	--	---	--

Fuente: Relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata en el año 2018

2.4. Población, muestra y muestreo

Población

Para el presente estudio, se ha considerado la siguiente definición de población:

Totalidad de un fenómeno de estudio, incluye la totalidad de unidades de análisis o entidades de población que integran dicho fenómeno y que debe cuantificarse para un determinado estudio integrando un conjunto N de entidades que participan de una determinada característica, y se le denomina población por constituir la totalidad del fenómeno adscrito a un estudio o investigación. (Tamayo, 1996).

Para la investigación se circunscribe en una población constituida por 108 estudiantes del segundo año de secundaria de la institución educativa Santa Fortunata.

Tabla 2: Distribución de las estudiantes de la población del segundo año de Secundaria de la I.E. Santa Fortunata

Estudiantes	Cantidad	%
2° A	22	20.75%
2° B	21	19.81%
2° C	20	18.88%
2° D	21	19.81%
2° E	22	20.75%
Total	108	100%

Fuente: Nóminas de matrícula de la I.E.. Santa Fortunata

Muestra y muestreo

La muestra está constituida por un subconjunto de la población; en donde todos sus elementos, cuentan con las mismas características; por lo que tienen la misma posibilidad de ser seleccionados como muestra.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010, p.177) “Las muestras no probabilísticas; son elegidas según el juicio del investigador. No se puede

calcular la precisión, por lo que no se apoya en ninguna teoría. El tipo de muestreo es censal; donde toda la población es parte de la muestra.

Tabla 3: Distribución de las estudiantes de la muestra del segundo año de Secundaria de la I.E. Santa Fortunata

Estudiantes	Cantidad	%
2° A	22	20.75%
2° B	21	19.81%
2° C	20	18.88%
2° D	21	19.81%
2° E	22	20.75%
Total	108	100%

Fuente: Nóminas de matrícula de la I.E.. Santa Fortunata

2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.

2.5.1. Técnicas

En la presente investigación se utilizó la técnica de la Encuesta para la recolección de datos y su instrumento será a través de un cuestionario, con preguntas tipo escala de Likert, que contiene ítems correspondientes a las dimensiones e indicadores de las variables esta técnica nos permitirá obtener información directa desde la fuente.

2.5.2. Instrumentos de recolección de datos

Para la medición de la comprensión lectora se han considerado tres dimensiones: nivel literal, nivel inferencial y nivel criterial. El instrumento para recoger la información es una prueba que consta 20 ítems; que responde a cada uno de los indicadores de las dimensiones.

Para evaluar la resolución de problemas, se consideran 5 dimensiones: problemas de situaciones de cantidad, problemas de situaciones de regularidad, equivalencia y cambio, problemas de situaciones de forma,

movimiento y localización y problemas de situaciones de gestión de datos e incertidumbre. El instrumento para recoger la información es una prueba que consta de 20 ítems, que responde a cada uno de los indicadores de las dimensiones.

2.5.3. Fichas técnicas

Ficha técnica de la variable Comprensión lectora

Nombre	Escala Comprensión lectora
Autor	Rosa Maribel Cutipa Cahuana
Mes y año de elaboración	Abril 2018
Administración	Individual
Duración del cuestionario	90 minutos
Aplicación	A los 108 estudiantes
Validez	Por contenido, por juicio de expertos
Confiabilidad	Por consistencia interna (interrelación de reactivos) se probará con el coeficiente Alpha de Cronbach
Calificación	Según valoración de frecuencias
Ítems	20 ítems distribuidos en tres dimensiones.
Alternativas de respuesta	0= NO 1= SI
Dimensiones a medir	Comprensión lectora literal, inferencial y crítica
Fuente: Elaboración propia.	

Ficha técnica de la variable Resolución de problemas

Nombre	Escala Resolución de Problemas
Autor	Rosa Maribel Cutipa Cahuana
Mes y año de elaboración	Abril 2018
Administración	Individual
Duración del cuestionario	90 minutos
Aplicación	A los 108 docentes.
Validez	Por contenido, por juicio de expertos
Confiabilidad	Por consistencia interna (interrelación de reactivos) se probará con el coeficiente Alpha de Cronbach
Calificación	Según valoración de frecuencias
Ítems	20 ítems distribuidos en cuatro dimensiones.
Alternativas de respuesta	0=NO 1=SI
Dimensiones a medir	Problemas de situaciones de cantidad, problemas de situaciones de regularidad, equivalencia y cambio, problemas de situaciones de forma, movimiento y localización y problemas de situaciones de datos e incertidumbre.
Fuente: Elaboración propia.	

2.5.4. Validez

Los instrumentos que miden la comprensión lectora y la resolución de problemas, cuentan con las modificaciones sugeridas por el juicio de

expertos; quienes dieron su opinión favorable para la aplicación de la prueba a la muestra seleccionada; ya que se encontró coherencia entre objetivos, variables, dimensiones e indicadores.

2.6. Métodos de análisis de datos

- a) **Estadística descriptiva:** Se realizó el siguiente procedimiento:
- Registro de los resultados obtenidos de las encuestas de comprensión lectora y resolución de problemas..
 - Construcción de tablas de distribución de frecuencias
 - Elaboración de gráficos.
- b) **Estadística Inferencial:** Los datos fueron procesados a través del software Excel y SPSS versión 22.
- Se aplicó la prueba de normalidad a través del estadístico: Kolmogorov - Smirnov; para determinar si son datos paramétricos o no paramétricos.
 - Para la prueba de hipótesis, se aplicó el coeficiente de correlación lineal de Spearman para la relación de las variables.

2.7. Aspectos éticos

Se tendrá la autorización de la dirección de la Institución Educativa Santa Fortunata de Moquegua para aplicar los instrumentos. Se respetará la veracidad de los resultados, manejar de manera confidencial los datos y preservar la identidad de las estudiantes que participaron en el estudio.

RESULTADO

Presentamos los resultados de la investigación titulada: Relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018.

2.8. Resultados descriptivos

Variable Comprensión Lectora:

Tabla 4: Niveles de la Variable Comprensión Lectora

<i>Niveles de la Variable 1: Comprensión Lectora</i>		
<i>Niveles</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Inicio</i>	34	31.48%
<i>Proceso</i>	58	53.70%
<i>Satisfactorio</i>	16	14.81%
<i>Total</i>	108	100.00%

Fuente: Cuadro consolidado de datos estadísticos

Figura 1: Niveles de Comprensión Lectora

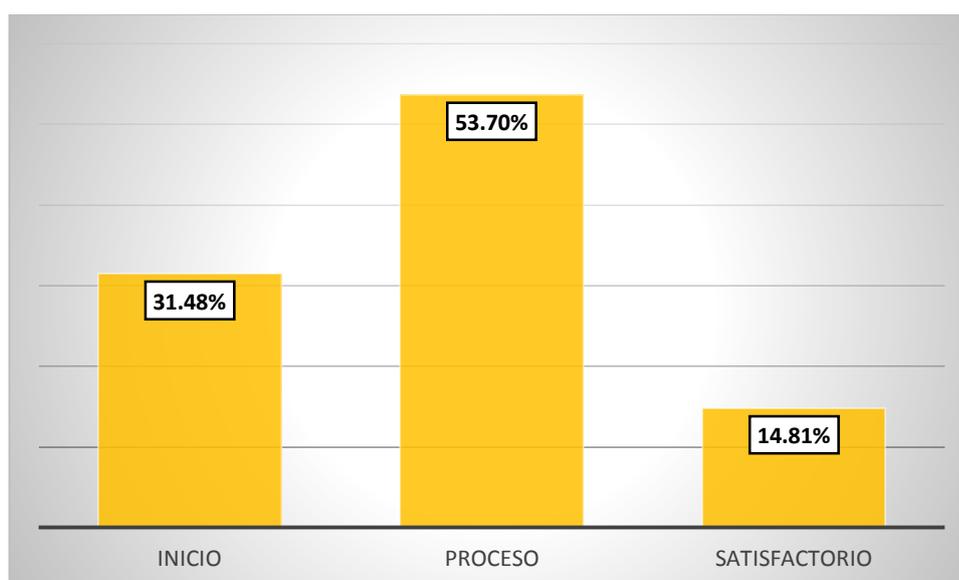


Figura 1: Niveles de la variable comprensión lectora

Fuente: Tabla 4

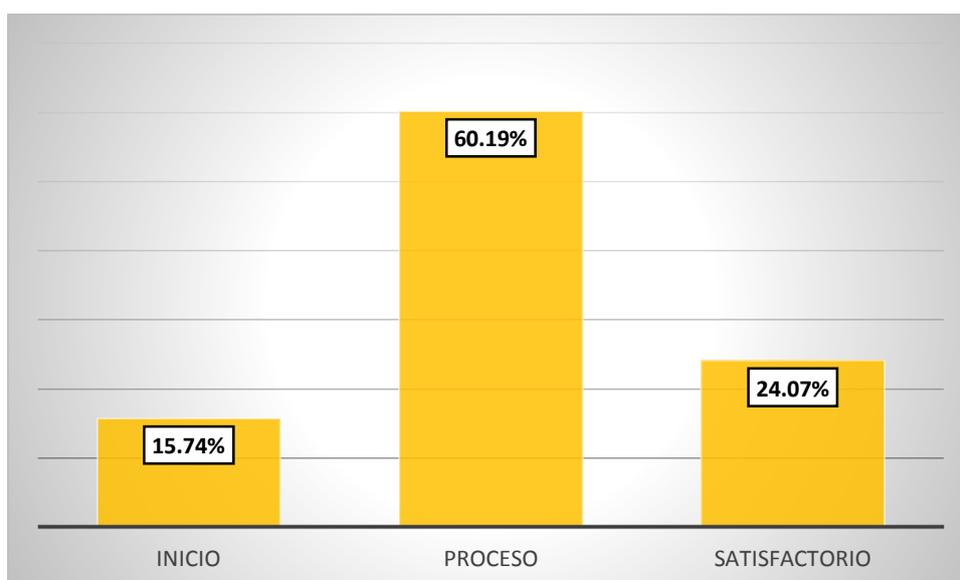
Interpretación: En la tabla 4 y figura N° 1; se presentan los resultados obtenidos de la variable Comprensión Lectora; donde se puede apreciar que el 53,70% (58 estudiantes) han alcanzado el nivel de Proceso, el 31,48%(34 estudiantes), se encuentra en el nivel de inicio y el 14.81% (16 estudiantes) se encuentra en el nivel satisfactorio; por lo que se puede afirmar que las estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Santa Fortunata, aún no han logrado un nivel satisfactorio, en cuanto a la comprensión lectora.

Tabla 5: Niveles de la comprensión lectora literal

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	17	15.74%
Proceso	65	60.19%
Satisfactorio	26	24.07%
Total	108	100.00%

Fuente: Cuadro consolidado de datos estadísticos

Figura 2: Nivel de la Dimensión Literal



Fuente: Tabla 5 Niveles de la comprensión lectora literal

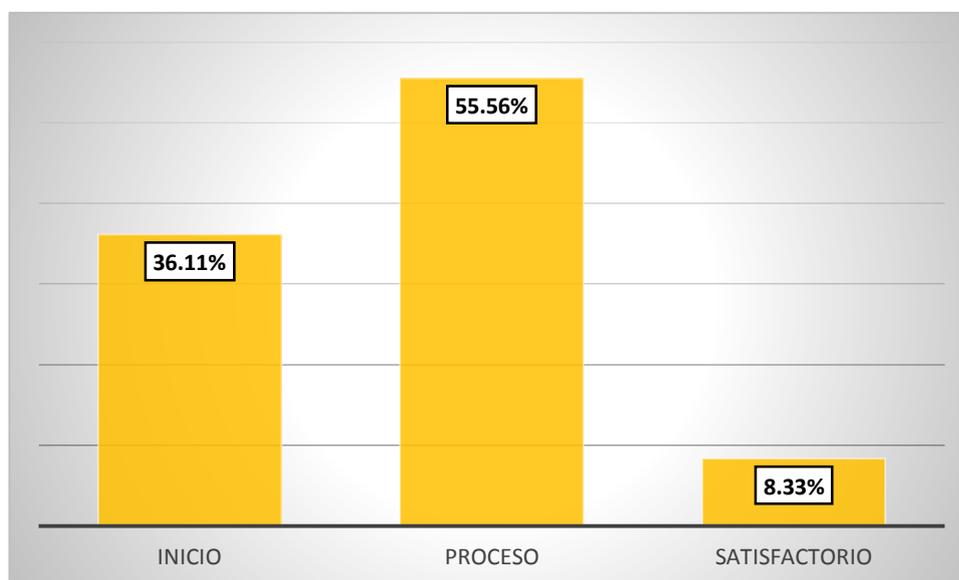
Interpretación: Conforme a la tabla 5 y figura 2 el 60,19% de estudiantes evaluadas se encuentran en proceso, el 24,07%, se encuentra en el nivel satisfactorio y el 15,74% se encuentra en inicio; en cuanto a la dimensión comprensión lectora literal, por lo que se concluye que las estudiantes se encuentran en un nivel de proceso, en cuanto a la dimensión Literal de la Comprensión Lectora.

Tabla 6: Niveles de la Dimensión Inferencial

<i>Niveles</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Inicio</i>	39	36.11%
<i>Proceso</i>	60	55.56%
<i>Satisfactorio</i>	9	8.33%
<i>Total</i>	108	100.00%

Fuente: Cuadro consolidado de datos estadístico

Figura 3: Niveles de la Dimensión Inferencial



Fuente: Tabla 6: Dimensión 2: Comprensión Lectora Inferencial

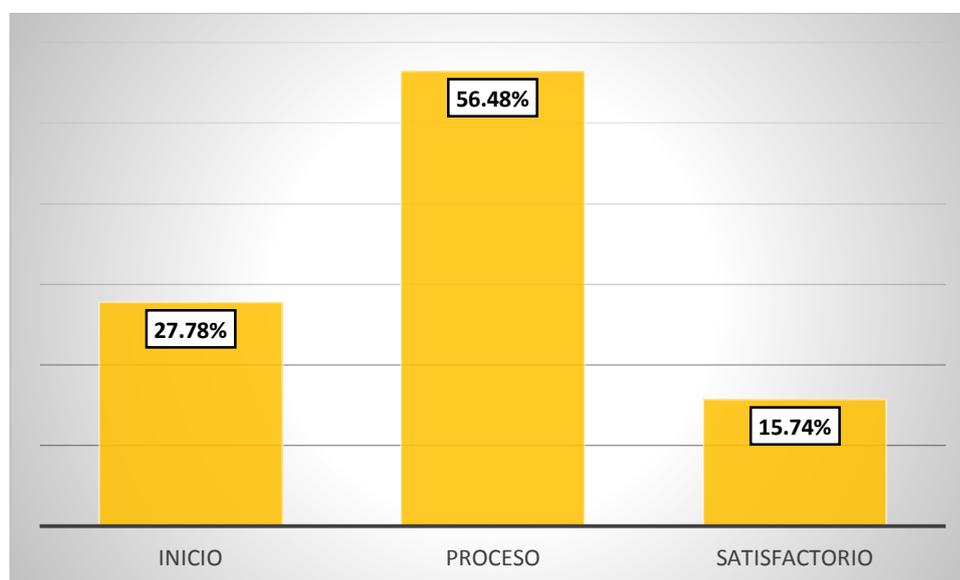
Interpretación: En cuanto a la Dimensión Inferencial de la variable comprensión lectora; según la tabla 6 y figura 3, se aprecia que el 55,56% (60 estudiantes), se encuentran en proceso, el 36,11% se encuentra en inicio y sólo el 8,33% de estudiantes alcanzó el nivel de logro satisfactorio; dejándose entrever que las capacidades de las alumnas, aún deben ir retroalimentándose.

Tabla 7: Niveles de la Dimensión Criterial

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	30	27.78%
Proceso	61	56.48%
Satisfactorio	17	15.74%
Total	108	100.00%

Fuente: Cuadro consolidado de datos estadísticos

Figura 4: Niveles de la Dimensión Criterial



Fuente: Tabla 7: Dimensión 3: Comprensión Lectora Criterial

Interpretación: En cuanto a la Dimensión Criterial de la variable comprensión lectora; según la tabla 7 y figura 4, se aprecia que el 56,48% de estudiantes evaluadas que hacen un total de 61, ha obtenido el nivel de proceso; el 27,78%, se encuentran en proceso y el 15,74% se encuentra en el nivel satisfactorio, en cuanto a esta dimensión; concluyendo que las estudiantes del segundo año de secundaria de la institución educativa Santa Fortunata; en un gran porcentaje no ha logrado tener un nivel satisfactorio.

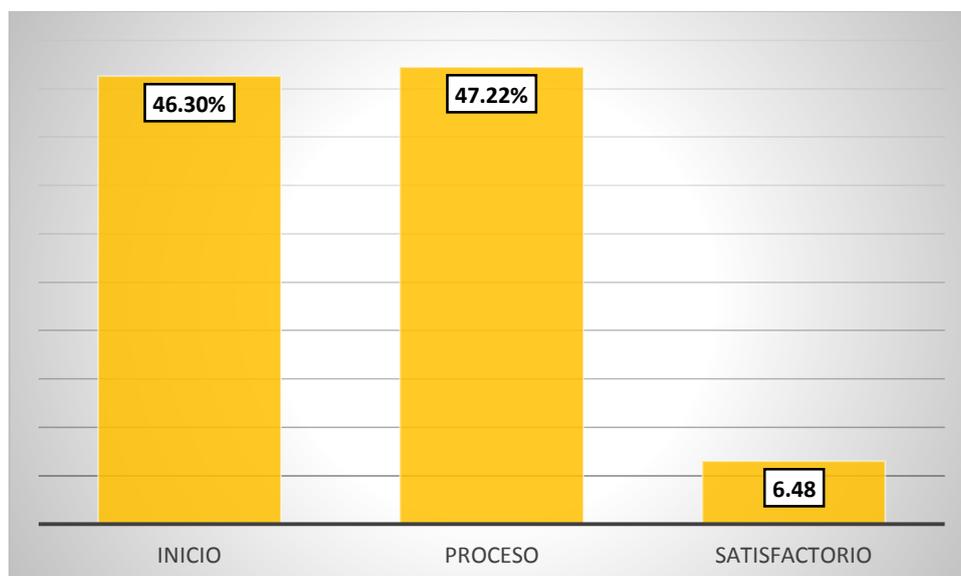
Variable 2: Resolución de problemas

Tabla 8: Niveles de la Variable 2: Resolución de Problemas

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	50	46.30%
Proceso	51	47.22%
Satisfactorio	7	6.48%
Total	108	100.00%

Fuente: Cuadro consolidado de datos estadísticos

Figura 5: Niveles de la Variable 2: Resolución de Problemas



Fuente: Tabla 8: Variable Resolución de Problemas

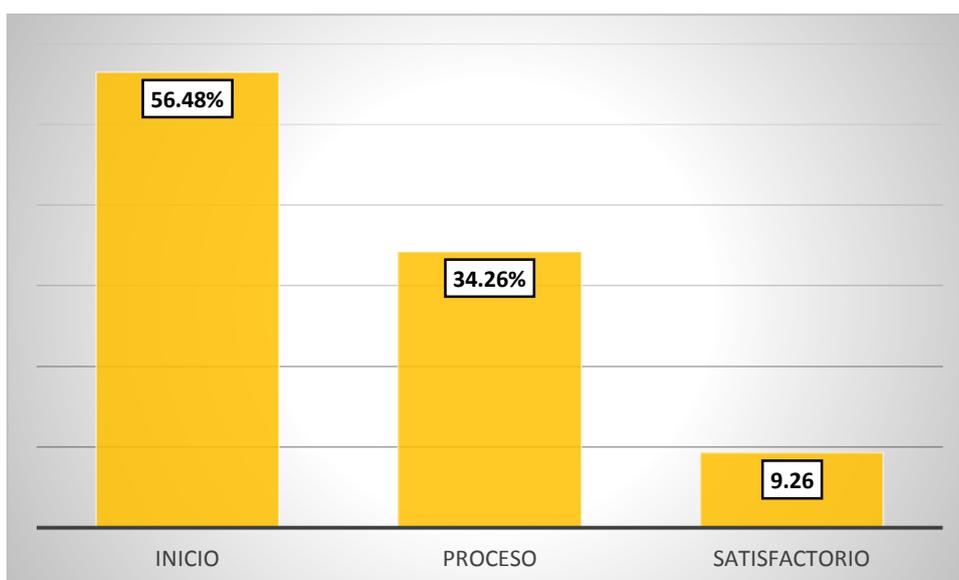
Interpretación: En la tabla 8 y figura 5; se evidencian los resultados de la variable de estudio Resolución de problemas; donde el 47,22% (51) de estudiantes, se encuentra en proceso, el 46,30% (50) se encuentra en inicio y sólo el 6,48% (7) de estudiantes, está en el nivel satisfactorio; por lo que se afirma que las estudiantes del segundo año de secundaria se encuentra en inicio, respecto a la resolución de problemas.

Tabla 9: Dimensión 1: Situaciones de Cantidad

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	61	56.48%
Proceso	37	34.26%
Satisfactorio	10	9.26%
Total	108	100.00%

Fuente: Cuadro consolidado de datos estadísticos

Figura 6: Dimensión 1: Situaciones de Cantidad



Fuente: Tabla 9: Dimensión 1: situaciones de Cantidad

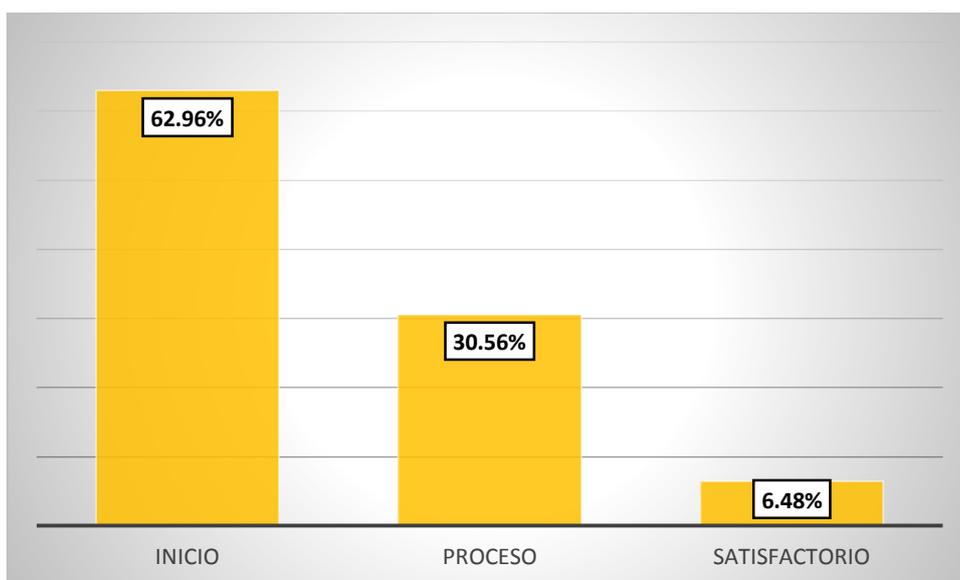
Interpretación: En la tabla 9 y figura 6, se muestran los resultados de la dimensión problemas de situaciones de cantidad; donde el 56,48% de las estudiantes se encuentran en el nivel de inicio; mientras que el 34,26%, un total de 37 estudiantes están en proceso y 10 estudiantes, que representan el 9,26%, se encuentran en el nivel satisfactorio, en cuanto a nuestra primera dimensión de estudio de la resolución de problemas; por lo que se concluye que el nivel obtenido es de inicio.

Tabla 10: Dimensión 2: Situaciones de regularidad, equivalencia y cambio

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	68	62.96%
Proceso	33	30.56%
Satisfactorio	7	6.48%
Total	108	100.00%

Fuente: Cuadro consolidado de datos estadísticos

Figura 7: Dimensión 2: Situaciones de regularidad, equivalencia y cambio



Fuente: Tabla 10: Dimensión 2: Situaciones de regularidad, equivalencia y cambio

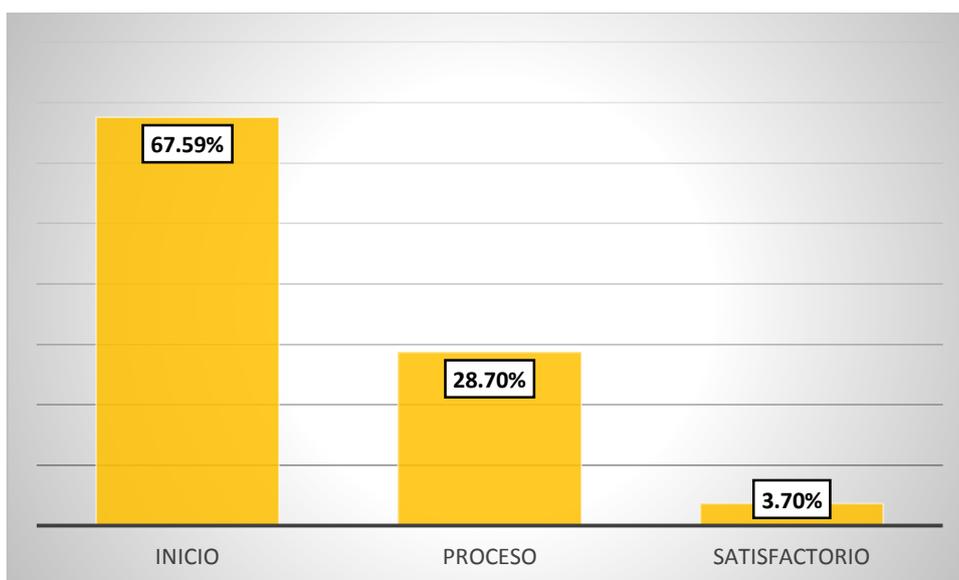
Interpretación: En la tabla 11 y figura 7, se presentan los resultados de la dimensión problemas de situaciones de regularidad, equivalencia y cambio; donde el 62,96% (68) de estudiantes del segundo año de secundaria se encuentran en inicio, el 30,56% se encuentra en nivel de proceso y el 6,48% e encuentra en el nivel satisfactorio; lo que significa que las estudiantes aún no logran resolver problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

Tabla 11: Dimensión 3: Situaciones de forma, movimiento y localización

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	73	67.59%
Proceso	31	28.70%
Satisfactorio	4	3.70%
Total	108	100.00%

Fuente: Cuadro consolidado de datos estadísticos

Figura 8: Dimensión 3: Situaciones de forma, movimiento y localización



Fuente: Tabla 11: dimensión 4: Situaciones de forma, movimiento y localización.

Interpretación: En la tabla 11 y figura 8; se evidencian los resultados de la prueba aplicada a las estudiantes del segundo año de secundaria de la

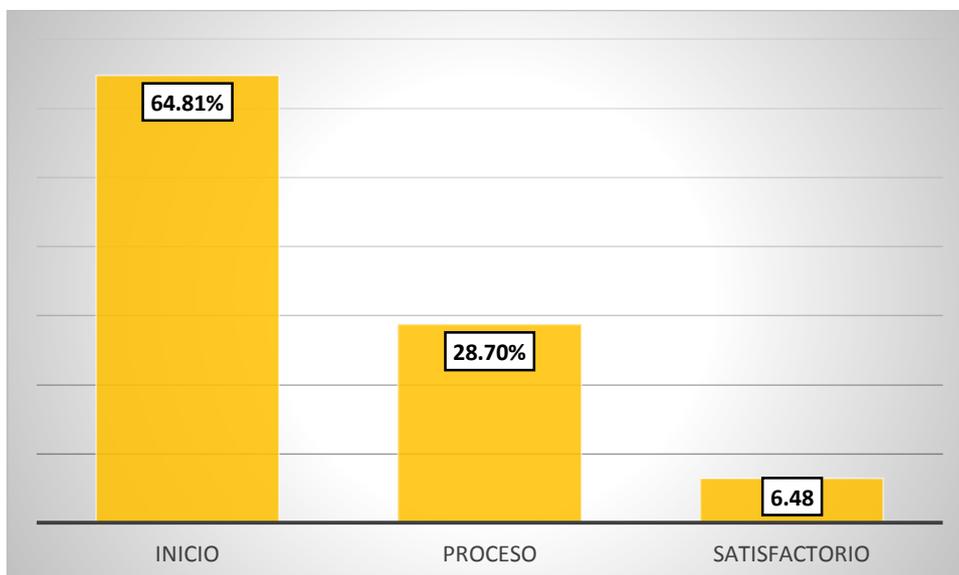
I.E. Santa Fortunata; específicamente la dimensión resuelve problemas de situaciones de forma, movimiento y localización; donde el 67,59% (73) se encuentra en el nivel de inicio, el 28,70% (31), alcanzó el nivel de proceso y sólo el 3.70% de estudiantes obtuvo, el nivel satisfactorio; por lo que se afirma que las estudiantes aún no logran resolver problemas de situaciones de forma, movimiento y localización.

Tabla 12: Dimensión 4: Situaciones de gestión de datos e incertidumbre

<i>Niveles</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Inicio</i>	70	64.81%
<i>Proceso</i>	31	28.70%
<i>Satisfactorio</i>	7	6.48%
<i>Total</i>	108	100.00%

Fuente: Cuadro consolidado de datos estadísticos

Figura 9: Dimensión 4: Situaciones de gestión de datos e incertidumbre



Fuente: Tabla 12: dimensión 4 situaciones de gestión de datos e incertidumbre.

Interpretación: En la tabla 12 y figura 9, se muestran los resultados de la dimensión situaciones de gestión de datos e incertidumbre; del total de 108 estudiantes evaluadas, se ha obtenido que el 64,81% de estudiantes, se encuentra en inicio, el 28,70% ha obtenido el nivel de proceso y el

6,48%, se encuentra en un nivel satisfactorio. Concluyendo que las estudiantes del segundo año de secundaria no han obtenido los logros previstos para la dimensión situaciones de gestión de datos e incertidumbre.

2.9. Prueba de normalidad

El análisis de la normalidad de la distribución de las variables se hizo mediante la prueba Kolmogorov – Smirnov para una sola muestra.

Para el contraste de normalidad de la distribución, se ha utilizado el criterio del p-valor (en este caso, la significación asintótica), rechazando la hipótesis nula (hipótesis de normalidad) al nivel α cuando el p-valor es menor que α , y aceptándola en caso contrario (Pérez, 2005).

Esto es:

H0 : La distribución no difiere de la normalidad.

H1 : La distribución de la muestra no cumple con el supuesto de normalidad

H0 : $p > 0.01$

H1 : $p \leq 0.01$

**Tabla 13: Prueba de Kolmogorov - Smirnov para una muestra: variables
Comprensión Lectora y Resolución de problemas**

		Comprensión Lectora	Resolución de problemas
N		108	108
Parámetros normales ^{a,b}	Media	68,0773	68,2320
	Desviación típica	6,61441	6,61313
Diferencias más extremas	Absoluta	,070	,069
	Positiva	,070	,069
	Negativa	-,044	-,065
Z de Kolmogorov-Smirnov		,973	,957
Sig. asintót. (bilateral)		,300	,318

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

Interpretación:

En ambos casos, el p-valor (significación asintótica bilateral) es mucho mayor que el nivel de significancia elegido de 0,01. Así, para la variable comprensión lectora, el p-valor es 0,300, mientras que para la resolución de problemas es 0,318. Por lo tanto, la distribución de las dos variables adopta una forma estadísticamente normal. En consecuencia, para el análisis de la correlación entre las variables se puede utilizar pruebas paramétricas; en este caso, se aplica el coeficiente de correlación de Pearson

2.10. Comprobación de hipótesis

H_0 = La comprensión lectora no se relacionan significativamente con la resolución de problemas en las estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Santa Fortunata de Moquegua -2018

H₁= La comprensión lectora se relacionan significativamente con la resolución de problemas en las estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Santa Fortunata de Moquegua -2018

Tabla 14: Correlación de Pearson- Hipótesis General

		Correlaciones	
		COMPRESIÓN LECTORA	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
COMPRESIÓN LECTORA	Correlación de Pearson	1	,581**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	108	108
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Correlación de Pearson	,581**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	108	108

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

Análisis e interpretación:

En la tabla N° 14, se observa que los datos corresponde a 108 estudiantes, La Correlación de Pearson = 0,581; correlación positiva media, la relación es directa reportando un coeficiente de correlación significativo al nivel del 0,01 (99% de confianza de que la correlación sea verdadera y 1% de probabilidad de error), indica que el 58,1% de la comprensión lectora está relacionado con la resolución de problemas; por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación.

3.2.2. Contrastación de las hipótesis específicas

Contrastación de hipótesis específica N° 01:

H₀₁, No existe una relación directa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones cantidad en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018.

Hi₁ .Existe una relación directa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones cantidad en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018.

Tabla 15: Correlación de Pearson - Hipótesis Específica 1

		Correlaciones	
		COMPRESIÓN N LECTORA	D1 -RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
COMPRESIÓN LECTORA	Correlación de Pearson	1	,321**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	108	108
D1 -RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Correlación de Pearson	,321**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	108	108

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

Análisis e interpretación:

En la tabla N° 15, se observa que los datos corresponden a 108 estudiantes, La correlación de Pearson = 0,321, correlación positiva débil, la relación es directa reportando un coeficiente de correlación significativo de al nivel del 0,01 < 0,05 (99% de confianza de que la correlación sea verdadera y 1% de probabilidad de error), indica que el 32,1 % de la comprensión lectora, está relacionada con la resolución de problemas de situaciones cantidad; por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta hipótesis de investigación.

Contrastación de hipótesis específica 2:

H0₂ No existe relación directa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones cambio de los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018.

Hi₂. Existe relación directa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones cambio de los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018.

Tabla 16: Correlación de Pearson- Hipótesis Específica 2

		Correlaciones	
		COMPRENSIÓN LECTORA	D2 -RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
COMPRENSIÓN LECTORA	Correlación de Pearson	1	,407
	Sig. (bilateral)		,000
	N	108	108
D2 -RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Correlación de Pearson	,407	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	108	108

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

Análisis e interpretación:

En la tabla N° 16, se observa que los datos corresponden a 108 estudiantes, La correlación de Pearson = 0,407, correlación positiva débil, la relación es directa reportando un coeficiente de correlación significativo de 0,000 < 0,05 al nivel del 0,01(99% de confianza de que la correlación sea verdadera y 1% de probabilidad de error), indica que el 0,407 40,7 % de la comprensión lectora, está relacionada con la resolución de problemas de situaciones cambio de los estudiantes; por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta hipótesis de investigación.

Contrastación de hipótesis específica 3:

H₀₃ No existe una relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas se situaciones de forma, movimiento y localización en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018.

H_{i3} Existe una relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas se situaciones de forma, movimiento y localización en los

estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018.

Tabla 17: Correlación de Pearson - Hipótesis Específica 3

		Correlaciones	
		COMPRENSIÓN LECTORA	D3 -RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
COMPRENSIÓN LECTORA	Correlación de Pearson	1	,493
	Sig. (bilateral)		,000
	N	108	108
D3 -RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Correlación de Pearson	,493	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	108	108

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

Análisis e interpretación:

En la tabla N° 17, se observa que los datos corresponden a 108 estudiantes, La correlación de Pearson = 0,493, correlación positiva débil, la relación es directa reportando un coeficiente de correlación significativo al nivel del 0,01(99% de confianza de que la correlación sea verdadera y 1% de probabilidad de error), indica que el 49,3 % de la comprensión lectora, está relacionada con la resolución de problemas de forma, movimiento y localización de los estudiantes; por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta hipótesis de investigación.

Contrastación de hipótesis específica 4:

H₀₄ No existe una relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018.

H_{i4} Existe una relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018.

Tabla 18: Correlación de Pearson - Hipótesis Específica 4

Correlaciones

		COMPRENSIÓN LECTORA	D4 -RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
COMPRENSIÓN LECTORA	Correlación de Pearson	1	,320
	Sig. (bilateral)		,001
	N	108	108
D4 -RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Correlación de Pearson	,320	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	108	108

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

Análisis e interpretación:

En la tabla N° 18, se observa que los datos corresponden a 108 estudiantes, La correlación de Pearson = 0,320, correlación positiva débil, la relación es directa reportando un coeficiente de correlación significativo al nivel del 0,01(99% de confianza de que la correlación sea verdadera y 1% de probabilidad de error), indica que el 32,0 % de la comprensión lectora, está relacionada con la resolución de problemas de situaciones de gestión de datos e incertidumbre de los estudiantes; por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta hipótesis de investigación.

III. DISCUSIÓN

En el presente trabajo se estudió la relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Santa Fortunata, entendiendo que la comprensión lectora es el proceso meta cognitivo por la cual el lector asume un papel donde es capaz de inferir y comprender lo que lee y la resolución de problemas, es la habilidad donde los estudiantes ponen a juego su pensamiento crítico y creativo.

En cuanto a los resultados obtenidos, se ha realizado la prueba de hipótesis general: La comprensión lectora se relaciona significativamente con la resolución de problemas en las estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Santa Fortunata de Moquegua, 2018 ; donde se ha obtenido que el coeficiente de correlación alcanza un valor de 0,581, altamente significativo; lo que significa que existe una relación directa entre las variables; estos resultados son corroborados con los hallazgos realizados por Rodríguez, 2015 quien concluye que al medir el nivel de la competencia de comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos. También se comprobó un nivel que puede considerarse alto en competencia comprensión lectora, no sucediendo lo mismo en la competencia resolución de problemas que se cataloga como bajo. Estos resultados se sustentan teóricamente por lo suscrito en las Rutas de Aprendizaje, cuando menciona que la comprensión de un problema matemático implica en los estudiantes; desarrollar ciertas habilidades de inferencia y pensamiento crítico; por lo que se puede afirmar que a mejor comprensión lectora, mejor será la comprensión de los problemas, al momento de resolverlos; de allí la importancia de gestionar en los y las estudiantes capacidades y/o habilidades que le permitan un eficiente involucramiento con sus capacidades de resolución. Lo dicho anteriormente también es respaldado por (García, 2009); cuando presenta el informe “Importancia en la comprensión de textos en los estudiantes”; realizando la reflexión, sobre la forma de incidir sobre la mejora de la comprensión lectora en el nivel de secundaria; haciendo

un hincapié especial, en la necesidad de trabajar sobre la comprensión lectora de modo transversal, como por ejemplo en las áreas de matemática y ciencias a lo largo del currículo.

En cuanto a la primera hipótesis específica: Existe relación directa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones de cantidad en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018; se ha obtenido el coeficiente de correlación con un valor de 0,321; identificándose una correlación positiva débil; verificándose de esa manera que existe una relación directa entre la dimensión y la variable. La dimensión situaciones de cantidad implica que los y las estudiantes, desarrollen modelos de solución numérica, comprendiendo el sentido numérico y de magnitud, la construcción del significado de las operaciones; así como la aplicación de diversas estrategias de cálculo y estimación al resolver un problema. (MINEDU, Rutas de Aprendizaje - Área de Matemática, 2014). Nuestros hallazgos se ven corroborados, al determinarse la importancia de la comprensión lectora; ya que el desarrollo de esta competencia en los estudiantes hace que se involucre la comprensión del significado de los números y sus diferentes representaciones, propiedades y relaciones; así como el significado de las operaciones y cómo estas se relacionan al utilizarlas en contextos diversos.

De igual manera se ha procedido a realizar la comprobación de nuestra segunda hipótesis específica: Existe relación directa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones de cambio de los estudiantes del segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018; se ha obtenido que La correlación de Pearson = 0,321, correlación positiva débil, la relación es directa reportando un coeficiente de correlación significativo al nivel del 0,01 (99% de confianza de que la correlación sea verdadera y 1% de probabilidad de error), indica que el 32,1 % de la comprensión lectora, está relacionada con la resolución de problemas de situaciones cantidad; por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta

hipótesis de investigación; en esta segunda hipótesis los resultados se relacionan entre dimensión y variable; teniendo en cuenta que la competencia Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad; según lo dicho por el MINEDU; implica desarrollar progresivamente la interpretación y generalización de patrones, la comprensión y el uso de igualdades y desigualdades, y la comprensión y el uso de relaciones y funciones. Toda esta comprensión se logra usando el lenguaje algebraico como una herramienta de modelación de distintas situaciones de la vida real; esto se ve corroborado por los hallazgos de Romero (2009) que arribó a las siguientes conclusiones: se ha encontrado una correlación significativa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos, existe relación entre la variable comprensión lectora y la dimensión resolución de problemas de adicción, existe relación, aunque significativa moderada entre la variable comprensión lectora y la dimensión resolución de problemas de sustracción y también existe relación significativa entre la variable comprensión lectora y la dimensión resolución de problemas que impliquen interpretación gráficos simples.

En cuanto a la tercera hipótesis específica: Existe una relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas se situaciones de forma, movimiento y localización en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018; se ha comprobado que La correlación de Pearson = 0,493, correlación positiva débil, la relación es directa reportando un coeficiente de correlación significativo al nivel del 0,01(99% de confianza de que la correlación sea verdadera y 1% de probabilidad de error), indica que el 49,3 % de la comprensión lectora, está relacionada con la resolución de problemas de forma, movimiento y localización de los estudiantes; por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta hipótesis de investigación. Estos hallazgos se corroboran con los obtenidos por (Melendez y Padilla, 2012) ; quien realizó el trabajo titulado: La comprensión lectora y su relación con el desarrollo de la capacidad para la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del 2º de secundaria de la IE Julio C. Tello”; donde la conclusión más significativa es que existe una relación entre la comprensión de textos con el desarrollo de la capacidad para la resolución de problemas matemáticos, por lo que el estudiante que no analiza

adecuadamente un texto, también muestra dificultad en comprender el enunciado de los problemas matemáticos.

Finalmente, en nuestra cuarta y última hipótesis específica: Existe una relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018; se ha comprobado que la correlación de Pearson = 0,320, correlación positiva débil, la relación es directa reportando un coeficiente de correlación significativo al nivel del 0,01(99% de confianza de que la correlación sea verdadera y 1% de probabilidad de error), indica que el 32,0 % de la comprensión lectora, está relacionada con la resolución de problemas de situaciones de gestión de datos e incertidumbre de los estudiantes; por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta hipótesis de investigación. La competencia Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre implica desarrollar progresivamente las formas cada vez más especializadas de recopilar, el procesar datos, así como la interpretación y valoración de los datos, y el análisis de situaciones de incertidumbre. Esta competencia se desarrolla a través de las cuatro capacidades matemáticas que se interrelacionan para manifestar formas de actuar y pensar en el estudiante, esto involucra desarrollar modelos expresando un lenguaje estadístico, emplear variadas representaciones que expresen la organización de datos, usar procedimientos con medidas de tendencia central, dispersión y posición, así como probabilidad en variadas condiciones; por otro lado, se promueven formas de razonamiento basados en la estadística y la probabilidad para la toma de decisiones; estos hallazgos se ven respaldados con los hallazgos realizados por Varillas & Zarzosa quien concluye que existe una moderada relación entre las dos variables de estudio, demostrando que existe correlación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos a un nivel de confianza de 95%, finalmente afirmo que existe una relación significativa ente la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos, por lo que si un estudiante no analiza presentará dificultades en comprender y resolver problemas matemáticos.

Con nuestros resultados obtenidos; podemos afirmar que dos de los procesos más importantes que deben desarrollar nuestros estudiantes: la comprensión lectora y la resolución de problemas; debe estar enfocado en desarrollar capacidades de alto orden superior que impliquen la promoción de habilidades que respondan a la interpretación, argumentación, análisis y búsqueda de estrategias, de esta manera se estará logrando desarrollar en nuestros estudiantes capacidades y competencias para la vida.

IV. CONCLUSIONES

Se ha determinado que si existe una relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018; con el coeficiente de correlación alcanza un valor de 0,581 altamente significativo ($p=0,000$), que es mucho menor que el nivel de significancia elegido (0,05) e identifica una correlación positiva media.

Se ha determinado la relación directa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones cantidad en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018; con el coeficiente de correlación que alcanzó un valor de 0,321 altamente significativo ($p=0,000$), que es mucho menor que el nivel de significancia elegido (0,01) e identifica una correlación positiva débil

Con un coeficiente de correlación que alcanzó un valor de 0,407 altamente significativo ($p=0,000$), que es mucho menor que el nivel de significancia elegido (0,01) e identifica una correlación positiva débil; se ha determinado la relación directa existe entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones cambio de los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018.

El coeficiente de correlación alcanzó un valor de 0,493 altamente significativo ($p=0,000$), que es mucho menor que el nivel de significancia elegido (0,01) e identifica una correlación positiva débil; por lo que se ha determinado que si existe relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas se situaciones de forma, movimiento y localización en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018.

Se ha determinado que si existe relación directa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones de gestión de datos en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018; habiéndose obtenido El coeficiente de correlación alcanza un valor de 0,320 altamente significativo ($p=0,000$), que es mucho menor que el nivel de significancia elegido (0,01) e identifica una correlación positiva débil.

V. RECOMENDACIONES

Se sugiere al MINEDU hacer un seguimiento exhaustivo en las horas del Plan Lector en la Instituciones Educativas de Educación básica regular para optimizar el proyecto que está a su cargo.

A las autoridades de la GREMO vista de los resultados de la presente investigación, implementen una capacitación docente en comprensión de lectura en resolución de problemas matemáticos. El objetivo sería elevar el nivel de rendimiento de los alumnos, desde una perspectiva matemática, incidiendo en la comprensión lectora.

A las autoridades de la UGEL Mariscal Nieto realizar capacitaciones docentes sobre estrategias de comprensión lectora y la resolución de problemas, con el objetivo de elevar el nivel de ambas temáticas de estudio, sobre todo incidir en la comprensión de lectura, que parece ser, ejerce mayor nivel de influencia en la resolución de problemas.

Se sugiere al director de la Institución Educativa, difundir los resultados hallados sobre la correlación que existe entre “Comprensión lectora y la resolución de problemas, con el propósito de promover un intercambio de ideas, que permitan mejorar la resolución de problemas y a su vez la comprensión lectora.

A los futuros investigadores, se recomienda realizar investigaciones centradas más a fondo respecto al mismo tema, relacionadas a otras variables para observar el comportamiento e influencia de las diversas expectativas que puede ocurrir, es decir, para percibir los problemas de nuestra realidad.

A los docentes de las diferentes áreas a trabajar en forma conjunta sobre el plan lector ya que es de suma importancia que los estudiantes logren superar estas debilidades. Así mismo tomar acciones oportunas y educativas para conocer las actitudes y capacidades de la comprensión lectora, orientada a desarrollar actitudes que mejoren los niveles de resolución de problemas matemáticos.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonzo Cruz, J. M., Coronel Romero, C. N., & Guevara Guzmán, J. D. (2016). *Comprensión lectora en resolución de problemas matemáticos en alumnos universitarios*. Trujillo.
- Armendariz, M., & Guzmán, N. (2013). *Comprensión lectora y su relación capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo año de secundaria de la institución educativa "Alejandro Rímac - 2012. Tesis de Maestría .Universidad Cesar Vallejo*. Lima.
- Bastidas Paredes Mariana Elizabeth. (2018). *Autoestima y Rendimiento Escolar de los estudiantes de octavo año de Educación general básica de la unidad educativa Diego Abad de Cepeda de la ciudad de Quito, año lectivo 2016-2017*. Ecuador-Quito: Quito: UCE.
- Díaz, B. (2015). *La comprensión lectora y la resolución de problemas algebraicos en alumnos de primer año de secundaria de una institución educativa particular del cercado de Lima*. Lima.
- Diccionario de Lengua Española*. (2009).
- El proceso de la investigación científica* 1996 México LIMUSA NORIEGA EDITORES
- Escudero y Perez. (2013). *Niveles de comprensión lectora y Resolución de problemas en los estudiantes de sexto grado de primaria en la I.E. "Nuestra Señora del Carmen*. Lima.
- Ferrer, M. (2000). *La resolución de problemas en la estructuración de un sistema de habilidades matemáticas en la Escuela Media de Cubana*. Cuba.
- García. (2009). *"Importancia en la comprensión de textos en los estudiantes"*. Galicia.
- García. (2009). *Comprensión lectora y rendimiento escolar como mejorar la comprensión lectora de texto en secundaria obligatoria*. Galicia.

- García, M. C. (2016). *Comprensión lectora y resolución problemas matemáticos en los alumnos del segundo grado de educación primaria de una institución educativa privada del distrito de Santiago de Surco perteneciente a la UGEL*. Santiago de Surco- Lima.
- Guzmán, A. y. (2013). *COMPRESION LECTORA Y SU RELACION CON LA CAPACIDAD DE RESOLUCION DE PROBLEMAS*. Lima - Perú.
- HERNÁNDEZ. (2004). *Teoría de la investigación*. México: Trillas.
- Marín, F. J. (2012). *Nivel de comprensión lectora de textos narrativos y de problemas matemáticos de las y los estudiantes de primer y segundo ciclo de Educación Básicas de la Escuela de Aplicación República de Paraguay de Tegucigalpa, M.D.C*. Paraguay de Tegucigalpa.
- Melendez y Padilla. (2012). *La comprensión lectora y su relación con el desarrollo de la capacidad para la resolución de problemas*. Lima.
- MINEDU. (2009). *DCN*.
- MINEDU. (2014). *Rutas de Aprendizaje - Área de Matemática*. Lima - Perú: Ministerio de Educación.
- Ramírez Reynalt, J. M. (2017). *Estrategia didáctica solución de problemas y capacidades matemáticas en la UNFV 2017*. Lima.
- RODRIGUEZ, S. (2015). *RELACION ENTRE LAS COMPETENCIAS DE COMPRENSIÓN LECTORA Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN LOS ALUMNOS DE TERCERO PRIMARIA DE UN ESTABLECIMIENTO PRIVADO*. GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN.
- Romero, A. E. (2012). *Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en alumnos de segundo grado de primaria del distrito Ventanilla- Callao*. Callao.
- Sacristán, F. (2005). *Comprensión de la lectura en estudiantes adolescentes*. Buenos Aires: El Cid.

Varillas Alania, G., & Zarzosa Celmi, L. G. (2015). *Comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de 4° de secundaria de las I.E. de la red 08 de SJL - Lima*. Lima.

ANEXOS

Anexo 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título:Relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata en el año 2018.

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL:</p> <p>¿Qué relación existe entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>1.¿Qué relación existe entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones cantidad en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018?</p> <p>2. ¿Qué relación existe entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones cambio de los estudiantes de segundo grado del nivel secundario</p>	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <p>Determinar la relación que existe entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>1. Determinar la relación directa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones cantidad en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018.</p> <p>2. Determinarla relación directa existe entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL:</p> <p>Existe relación directa y significativa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>1. Existe relación directa y significativa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones cantidad en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018.</p> <p>2. Existe relación directa y significativa existe entre la comprensión lectora y la resolución</p>	<p>Variable 1:</p> <p>COMPRENSIÓN LECTORA</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprensión lectora literal. • Comprensión lectora inferencial • Comprensión lectora criterial <p>Variable 2:</p> <p>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</p> <p>Dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemas de situaciones de cantidad. 	<p>Tipo de investigación:</p> <p>Aplicada</p> <p>No experimental</p> <p>Nivel de investigación:</p> <p>Correlacional</p> <p>Diseño de investigación:</p> <p>Descriptivo – correlacional</p> <p>Según su alcance temporal: Investigación Transversal</p> <div style="text-align: center;"> <p>Donde:</p> <p>M = Muestra</p> <p>O₁, Variable 1</p> <p>O₂, Variable 2</p> <p>r = relación entre las dos variables.</p> </div> <p>Población y Muestra</p>

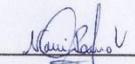
<p>de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018?</p> <p>3. ¿Qué relación existe entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones de forma, movimiento y localización en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018?</p> <p>4. ¿Qué relación existe entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones de gestión de datos en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018?</p>	<p>situaciones cambio de los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018.</p> <p>3. Determinar la relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones de forma, movimiento y localización en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018.</p> <p>4. Determinar la relación directa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones de gestión de datos en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018.</p>	<p>de problemas de situaciones cambio de los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018.</p> <p>3. Existe relación directa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones de forma, movimiento y localización en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018.</p> <p>4. Existe relación directa y significativa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones de gestión de datos en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas de situaciones de regularidad, equivalencia y cambio. • Problemas de situaciones de forma ,movimiento y localización. • Problemas de situaciones de gestión de datos e incertidumbre. 	<p>Estudiantes del segundo año de secundaria de la I.E. Santa Fortunata.</p> <p>Técnicas e instrumentos:</p> <p><u>Encuesta</u> - Prueba</p> <p>Técnicas de procesamiento</p> <p>Para el procesamiento de datos se utilizará el programa SPSS v.22 donde se trabajara:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabla de frecuencias - Pruebas estadísticas <p>Prueba de hipótesis</p> <p>Se utilizará pruebas estadísticas paramétricas o no paramétricas</p>
---	--	--	---	---

Anexo2: Matriz de Operacionalización

Anexo 3: Matriz de Validación

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

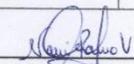
1. **NOMBRE DEL INSTRUMENTO** : FICHA DE EVALUACIÓN DE COMPRENSIÓN LECTORA
2. **OBJETIVO** : Determinar el nivel de comprensión lectora
3. **DIRIGIDO A** : Estudiantes de la I.E. Santa Fortunata del segundo grado de educación secundaria
4. **APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR** : Noemi Fortunata Pauro Velásquez
5. **GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR** : Maestra en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa
6. **VALORACIÓN:**
Bueno ()
Regular ()
Deficiente ()
7. **RECOMENDACIONES FINALES:**



Mg. Noemi Fortunata Pauro Velásquez
DNI 04405507

MATRIZ DE VALIDACIÓN: COMPRENSIÓN LECTORA

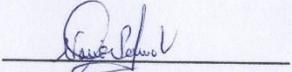
VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	ÍTEM	OPCIÓN DE		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES				
				SI	NO	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		relación entre el indicador y el ítem		relación entre el ítem y la opción de respuesta						
						SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO					
COMPRENSIÓN LECTORA	Comprensión lectora literal	1. Localiza información relevante en textos argumentativos de estructura compleja y vocabulario variado.	1									✓						
		2. Localiza información relevante en textos expositivos de estructura compleja y vocabulario variado.	5										✓					
		3. Localiza información relevante en textos descriptivos de estructura compleja y vocabulario variado.	9					✓					✓					
	Comprensión lectora inferencial	4. Deduce relaciones de comparación entre las ideas de un texto argumentativo de estructura compleja y vocabulario variado.	2			✓							✓					
		5. Deduce las conclusiones de un texto argumentativo de diversidad temática.	3										✓					
		6. Deduce el significado de palabras y frases con sentido figurado, a partir de información explícita.	6										✓					
		7. Deduce información, a partir de pistas de texto.	8										✓					
		8. Deduce relaciones de comparación entre las ideas de un texto descriptivo de estructura compleja y vocabulario variado	10										✓					
		9. Deduce el propósito de un texto descriptivo de estructura compleja y profundidad temática.	11										✓					
		10. Deduce las características y cualidades de personajes, objetos y lugares en un texto descriptivo de estructura compleja.	12										✓					
		11. Establece semejanzas y diferencias entre elementos presentes en dos textos diferentes.	13,20										✓					
		12. Deduce el significado de palabras, a partir de información explícita.	14										✓					
		13. Deduce el significado de palabras y frases con sentido figurado, a partir de información explícita.	17,18										✓					
		14. Deduce el propósito de un texto instructivo de estructura compleja.	19										✓					
	Comprensión lectora criterial	15. Explica la intención del autor en el uso de los recursos textuales, a partir de su conocimiento y experiencia	7										✓					
		16. Explica la intención del autor en el uso de los recursos textuales a partir de su conocimiento y experiencia	15										✓					
		17. Explica la intención del autor en el uso de los recursos textuales, a partir de su conocimiento y experiencia.	16										✓					
		18. Explica la intención del autor en el uso de los recursos textuales, a partir de su conocimiento y experiencia.	4										✓					


Mg. Noemí Fortunata Pauro Velásquez
DNI 04405507

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

1. **NOMBRE DEL INSTRUMENTO** : FICHA DE RESOLUCION DE PROBLEMAS
2. **OBJETIVO** : Determinar el nivel de resolución de problemas
3. **DIRIGIDO A** : Estudiantes de la I.E. Santa Fortunata del segundo grado de educación secundaria
4. **APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR** : Noemí Fortunata Pauro Velásquez
8. **GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR** : Maestra en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa
- 5.
6. **VALORACIÓN:**
Bueno (X)
Regular ()
Deficiente ()

RECOMENDACIONES FINALES:


Mg. Noemí Fortunata Pauro Velásquez
DNI 04405507

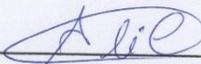
Anexo 4:
Instrumento

ANEXO 5: MATRIZ DE VALIDACIÓN: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	OPCIÓN DE		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES						
				SI	NO	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		relación entre el indicador y el ítem		relación entre el ítem y la opción de respuesta								
						SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO							
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	PROBLEMAS DE SITUACIONES DE CANTIDAD	1. Relaciona cantidades y magnitudes en situaciones y los expresa en un modelo de aumentos y descuentos sucesivos.	1																	
		2. Propone conjeturas referidas a la noción de densidad, propiedades y relaciones de orden en Q.	2																	
		3. Expresa la equivalencia de números racionales (fracciones, decimales, potencia de base 10 y porcentaje) con soporte concreto, gráfico y otros.	4																	
		4. Expresa la duración de eventos, medidas de longitud, peso y temperatura considerando múltiplos y submúltiplos, C, F, K.	9																	
		5. Representa aumentos o descuentos porcentuales sucesivos empleando diagramas, gráficos entre otros.	11																	
		6. Justifica condiciones de proporcionalidad en el perímetro, área y volumen entre el objeto real y el de escala, en mapas y planos.	14																	
		7. Establece la equivalencia entre números racionales expresados como fracción, decimal o porcentaje en situaciones de contexto real.	19																	
	8. Representa operaciones de polinomios de primer grado con material concreto.	5																		
	9. Usa la regla de formación de una progresión aritmética al plantear y resolver problemas.	8																		
	10. Representa aumentos o descuentos porcentuales sucesivos empleando diagramas, gráficos entre otros.	12																		
	11. Selecciona y usa modelos referidos a ecuaciones lineales al plantear y resolver problemas.	15																		

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

1. **NOMBRE DEL INSTRUMENTO** : FICHA DE EVALUACIÓN DE COMPRENSIÓN LECTORA
2. **OBJETIVO** : Determinar el nivel de comprensión lectora
3. **DIRIGIDO A** : Estudiantes de la I.E. Santa Fortunata del segundo grado de educación secundaria
4. **APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR** : Alicia Elizabeth Cutipa Cahuana
5. **GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR** : Magister en Docencia Universitaria y Gestión Educativa
6. **VALORACIÓN:**
Bueno ()
Regular ()
Deficiente ()
- RECOMENDACIONES FINALES:



Mg. Alicia Elizabeth Cutipa Cahuana
DNI 40819228

MATRIZ DE VALIDACIÓN: COMPRENSIÓN LECTORA

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	OPCIÓN DE		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES	
				SI	NO	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		relación entre el indicador y el ítem		relación entre el ítem y la opción de respuesta			
						SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
COMPRENSIÓN LECTORA	Comprensión lectora literal	1. Localiza información relevante en textos argumentativos de estructura compleja y vocabulario variado.	1							/	/				
		2. Localiza información relevante en textos expositivos de estructura compleja y vocabulario variado.	5				/		/	/					
		3. Localiza información relevante en textos descriptivos de estructura compleja y vocabulario variado.	9					/		/	/				
	Comprensión lectora inferencial	4. Deduce relaciones de comparación entre las ideas de un texto argumentativo de estructura compleja y vocabulario variado.	2			/		/		/	/				
		5. Deduce las conclusiones de un texto argumentativo de diversidad temática.	3				/		/	/					
		6. Deduce el significado de palabras y frases con sentido figurado, a partir de información explícita.	6				/		/	/					
		7. Deduce información, a partir de pistas de texto.	8				/		/	/					
		8. Deduce relaciones de comparación entre las ideas de un texto descriptivo de estructura compleja y vocabulario variado	10				/		/	/					
		9. Deduce el propósito de un texto descriptivo de estructura compleja y profundidad temática.	11				/		/	/					
		10. Deduce las características y cualidades de personajes, objetos y lugares en un texto descriptivo de estructura compleja.	12				/		/	/					
		11. Establece semejanzas y diferencias entre elementos presentes en dos textos diferentes.	13,20				/		/	/					
		12. Deduce el significado de palabras, a partir de información explícita.	14				/		/	/					
		13. Deduce el significado de palabras y frases con sentido figurado, a partir de información explícita.	17,18				/		/	/					
		14. Deduce el propósito de un texto instructivo de estructura compleja.	19				/		/	/					
	Comprensión lectora criterial	15. Explica la intención del autor en el uso de los recursos textuales, a partir de su conocimiento y experiencia	7			/		/	/						
		16. Explica la intención del autor en el uso de los recursos textuales a partir de su conocimiento y experiencia	15			/		/	/						
		17. Explica la intención del autor en el uso de los recursos textuales, a partir de su conocimiento y experiencia.	16			/		/	/						
		18. Explica la intención del autor en el uso de los recursos textuales, a partir de su conocimiento y experiencia.	4			/		/	/						



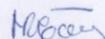
Mg. Alicia Elizabeth Cutipa Cahuana
DNI 40819228

ANEXO 5: MATRIZ DE VALIDACIÓN: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	OPCIÓN DE		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES					
				SI	NO	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		relación entre el indicador y el ítem		relación entre el ítem y la opción de respuesta							
						SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO						
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	PROBLEMAS DE SITUACIONES DE CANTIDAD	1. Relaciona cantidades y magnitudes en situaciones y los expresa en un modelo de aumentos y descuentos sucesivos.	1																
		2. Propone conjeturas referidas a la noción de densidad, propiedades y relaciones de orden en \mathbb{Q} .	2							/	/								
		3. Expresa la equivalencia de números racionales (fracciones, decimales, potencia de base 10 y porcentaje) con soporte concreto, gráfico y otros.	4							/	/								
		4. Expresa la duración de eventos, medidas de longitud, peso y temperatura considerando múltiplos y submúltiplos, C, F, K.	9							/	/								
		5. Representa aumentos o descuentos porcentuales sucesivos empleando diagramas, gráficos entre otros.	11							/	/								
		6. Justifica condiciones de proporcionalidad en el perímetro, área y volumen entre el objeto real y el de escala, en mapas y planos.	14							/	/								
		7. Establece la equivalencia entre números racionales expresados como fracción, decimal o porcentaje en situaciones de contexto real.	19							/	/								
	8. Representa operaciones de polinomios de primer grado con material concreto.	5																	
	9. Usa la regla de formación de una progresión aritmética al plantear y resolver problemas.	8																	
	10. Representa aumentos o descuentos porcentuales sucesivos empleando diagramas, gráficos entre otros.	12								/	/								
	11. Selecciona y usa modelos referidos a ecuaciones lineales al plantear y resolver problemas.	15								/	/								
	12. Describe las características de la función lineal y la familia de ella de acuerdo a la variación de la pendiente.	16								/	/								
	13. Describe las relaciones de paralelismo y perpendicularidad en polígonos regulares y compuestos y sus propiedades usando terminologías, reglas y convenciones matemáticas.	3								/	/								

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

1. **NOMBRE DEL INSTRUMENTO** : FICHA DE EVALUACIÓN DE COMPRENSIÓN LECTORA
2. **OBJETIVO** : Determinar el nivel de comprensión lectora
3. **DIRIGIDO A** : Estudiantes de la I.E. Santa Fortunata del segundo grado de educación secundaria
4. **APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR** : Maribel Rosalini Torres Valdivia
5. **GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR** : Magister en Administración de la Educación.
6. **VALORACIÓN:**
Bueno ()
Regular ()
Deficiente ()
7. **RECOMENDACIONES FINALES:**



Mg. Maribel Rosalini Torres Valdivia
DNI 04743545

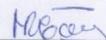
MATRIZ DE VALIDACIÓN: COMPRENSIÓN LECTORA

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	OPCIÓN DE		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES					
				SI	NO	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		relación entre el indicador y el ítem		relación entre el ítem y la opción de respuesta							
						SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO						
COMPRENSIÓN LECTORA	Comprensión lectora literal	1. Localiza información relevante en textos argumentativos de estructura compleja y vocabulario variado.	1																
		2. Localiza información relevante en textos expositivos de estructura compleja y vocabulario variado.	5																
		3. Localiza información relevante en textos descriptivos de estructura compleja y vocabulario variado.	9																
	Comprensión lectora inferencial	4. Deduce relaciones de comparación entre las ideas de un texto argumentativo de estructura compleja y vocabulario variado.	2																
		5. Deduce las conclusiones de un texto argumentativo de diversidad temática.	3																
		6. Deduce el significado de palabras y frases con sentido figurado, a partir de información explícita.	6																
		7. Deduce información, a partir de pistas de texto.	8																
		8. Deduce relaciones de comparación entre las ideas de un texto descriptivo de estructura compleja y vocabulario variado	10																
		9. Deduce el propósito de un texto descriptivo de estructura compleja y profundidad temática.	11																
		10. Deduce las características y cualidades de personajes, objetos y lugares en un texto descriptivo de estructura compleja.	12																
		11. Establece semejanzas y diferencias entre elementos presentes en dos textos diferentes.	13,20																
		12. Deduce el significado de palabras, a partir de información explícita.	14																
		13. Deduce el significado de palabras y frases con sentido figurado, a partir de información explícita.	17,18																
		14. Deduce el propósito de un texto instructivo de estructura compleja.	19																
		Comprensión lectora criterial	15. Explica la intención del autor en el uso de los recursos textuales, a partir de su conocimiento y experiencia	7															
	16. Explica la intención del autor en el uso de los recursos textuales a partir de su conocimiento y experiencia		15																
	17. Explica la intención del autor en el uso de los recursos textuales, a partir de su conocimiento y experiencia.		16																
	18. Explica la intención del autor en el uso de los recursos textuales, a partir de su conocimiento y experiencia.		4																

M. Ros
 Mg. Maribel Rosalini Torres Valdivia
 DNI 04743545

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

1. **NOMBRE DEL INSTRUMENTO** : FICHA DE EVALUACIÓN DE COMPRENSIÓN LECTORA
2. **OBJETIVO** : Determinar el nivel de comprensión lectora
3. **DIRIGIDO A** : Estudiantes de la I.E. Santa Fortunata del segundo grado de educación secundaria
4. **APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR** : Maribel Rosalini Torres Valdivia
5. **GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR** : Magister en Administración de la Educación.
6. **VALORACIÓN:**
Bueno ()
Regular ()
Deficiente ()
7. **RECOMENDACIONES FINALES:**



Mg. Maribel Rosalini Torres Valdivia
DNI 04743545

ANEXO 5: MATRIZ DE VALIDACIÓN: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	OPCIÓN DE		CRITERIOS DE EVALUACIÓN						OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES	
				SI	NO	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		relación entre el ítem y la opción de respuesta			
						SI	NO	SI	NO	SI	NO		
RESOLUCION DE PROBLEMAS	PROBLEMAS DE SITUACIONES DE CANTIDAD	1. Relaciona cantidades y magnitudes en situaciones y los expresa en un modelo de aumentos y descuentos sucesivos.	1										
		2. Propone conjeturas referidas a la noción de densidad, propiedades y relaciones de orden en Q.	2							/	/		
		3. Expresa la equivalencia de números racionales (fracciones, decimales, potencia de base 10 y porcentaje) con soporte concreto, gráfico y otros.	4							/	/		
		4. Expresa la duración de eventos, medidas de longitud, peso y temperatura considerando múltiplos y submúltiplos, C, F, K.	9							/	/		
		5. Representa aumentos o descuentos porcentuales sucesivos empleando diagramas, gráficos entre otros.	11					✓		/	/		
		6. Justifica condiciones de proporcionalidad en el perímetro, área y volumen entre el objeto real y el de escala, en mapas y planos.	14					✓		/	/		
		7. Establece la equivalencia entre números racionales expresados como fracción, decimal o porcentaje en situaciones de contexto real.	19							/	/		
	PROBLEMAS DE SITUACIONES DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO	8. Representa operaciones de polinomios de primer grado con material concreto.	5							/	/		
		9. Usa la regla de formación de una progresión aritmética al plantear y resolver problemas.	8							/	/		
		10. Representa aumentos o descuentos porcentuales sucesivos empleando diagramas, gráficos entre otros.	12						✓	/	/		
		11. Selecciona y usa modelos referidos a ecuaciones lineales al plantear y resolver problemas.	15							/	/		
		12. Describe las características de la función lineal y la familia de ella de acuerdo a la variación de la pendiente.	16							/	/		



ESCUELA DE POSTGRADO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ARTÍCULO CIENTÍFICO

**Relación entre la comprensión lectora y la resolución
de problemas matemáticos en los estudiantes de
segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa
Fortunata en el año 2018**

AUTOR:

Br. Cutipa Cahuana, Rosa Maribel

ASESOR:

Dr. Adrián Coayla Maquera

SECCIÓN:

Educación e idiomas

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Gestión y calidad educativa

PERÚ 2018

Anexo: 5

ARTÍCULO CIENTÍFICO

1. TITULO

“Relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018.

2. AUTOR:

Br. Rosa Maribel Cutipa Cahuana

3. RESUMEN

El presente estudio de investigación responde a la pregunta: ¿Qué relación existe entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018?, el cual tuvo como objetivo: Determinarla relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018. Siendo su hipótesis, Existe relación directa y significativa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018.

El tipo de investigación aplicada no experimental, nivel de la investigación correlacional, con un diseño descriptivo – correlacional. La muestra estuvo conformada por 108 estudiantes de segundo grado de educación secundaria de la I.E. Santa Fortunata. Se aplico una prueba de comprensión lectora y resolución de problemas. Se realizó el análisis de los datos de las variables de estudio. Así como también, se realizó la prueba de Kolmogorov – Smirnov para probar la normalidad de los datos en las variables y en cada una de sus respectivas dimensiones; encontrándose datos normales para determinar el grado de relación y/o asociación que siguen las variables de estudio. Finalmente, se concluye que existe una relación entre la variable comprensión lectora y resolución de problemas. Correlación positiva media.

4. PALABRAS CLAVES

Comprensión lectora , resolución de problemas

5. ABSTRACT

The general objective of this research study was to determine "The relationship between reading comprehension and solving mathematical problems in second grade students at the secondary level of the I.E. Santa Fortunata, in 2018, where the non-experimental transverse design was used as a method, which allows data collection in a single time, in a single moment. The population consisted of 106 students of second grade of secondary education. The reading comprehension and problem solving questionnaire was validated and applied. The analysis of the data of the study variables was carried out. As well as, the Kolmogorov - Smirnov test was performed to test the normality of the data in the variables and in each of their respective dimensions; finding normal data to determine the degree of relationship and / or association that study variables follow. Finally, it is concluded that there is a significant correlation between the variable reading comprehension and problem solving.

6. KEYWORDS

Reading comprehension, problem solving

7. INTRODUCCIÓN

En los últimos años se han venido implementando diversos cambios en la educación en nuestro país, sin embargo, se puede observar con preocupación aún el bajo rendimiento académico que tienen los estudiantes, principalmente en las áreas básicas de comunicación y matemática.

Una de las mayores dificultades con las que se encuentra un estudiante de educación secundaria cuando inicia la resolución de situaciones problemáticas, es que no comprende lo que lee y la estrategia adecuada para resolver el problema. Se supone que el estudiante del segundo grado ya conoce los algoritmos de las operaciones básicas. La tendencia habitual, por parte del estudiante, es preguntar, después de leer el enunciado del problema, qué operación matemática debe utilizar y luego verificar si entendió el problema a resolver. La lectura comprensiva del problema matemático es tal vez, una de las fases más complicadas. Las dificultades de aprendizaje en lengua (vocabulario pobre, reducida capacidad de expresión, bajo nivel de comprensión lectora) hacen que muchos estudiantes no entiendan el enunciado del problema. Existe además la costumbre de no leer el texto completo, y esto agudiza más la resolución del problema.

El proceso de resolución de problemas es una de las actividades básicas del pensamiento, por lo que permite al estudiante activar su propia capacidad mental, ejercitar su creatividad, reflexionar y mejorar sus procesos de pensamiento para afrontar situaciones problemáticas con una actitud crítica (Ferrer, 2000). Sin embargo se nota que dentro de los procesos matemáticos, la mayoría de estudiantes tienen dificultades, esto se debe a múltiples factores y lo que se ve con mayor incidencia es en los estudiantes que presentan dificultades en la comprensión lectora, por lo que el estudiante no puede procesar, analizar, deducir y construir significados a partir de textos que problematizan una situación matemática.

Las Matemáticas es una actividad humana y ocupa un lugar relevante en el desarrollo del conocimiento y de la cultura de nuestras sociedades. El aprendizaje de esta área contribuye a formar ciudadanos capaces de buscar, organizar, sistematizar y analizar información para entender e interpretar el mundo que lo rodea, desenvolverse en él.

En la evaluación censal (Ministerio de Educación, 2015) que se tomó a los estudiantes del segundo grado en el año 2015, tanto en comprensión lectora como en matemática los resultados han sido alarmantes ya que los estudiantes peruanos se encuentran por debajo de lo esperado, siendo esto una preocupación para el Ministerio de Educación y para lo cual ha tomado medidas para mejorar estos resultados, habiéndose logrado mejorar estos resultados en el 2016, pero aun así el crecimiento ha sido lento y esto se puede ver en los resultados de la evaluación del 2016 (Unidad de Medición de la Calidad Educativa, 2016), por consiguiente la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos juega un papel importante en el proceso de enseñanza aprendizaje de nuestros estudiantes.

Por lo expuesto surge nuestra inquietud en conocer la dificultad que tienen los estudiantes al resolver problemas matemáticos ya que les resulta difícil dar con la respuesta, no porque no tengan las herramientas y procedimientos, sino porque no comprenden el problema. Es así que surge el cuestionamiento ¿Existe una relación de la Comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos?

8. METODOLOGÍA

La investigación corresponde al tipo de investigación no experimental; diseño descriptivo correlacional; ya que el diseño permitió demostrar la existencia de relación entre las dos variables de estudio comprensión lectora y resolución de problemas; la muestra estuvo constituida por 108 estudiantes del segundo año de secundaria de la I.E. Santa Fortunata, 2018. Para la recolección de datos, se utilizó encuesta-prueba para comprensión lectora y resolución de problemas; la cual fue validada a través de juicio de expertos.

El análisis estadístico fue mediante el procesamiento de la información a través de la tabulación, construcción de tablas de frecuencia y gráficos estadísticos, los cuales tienen su análisis y propias

interpretaciones. En el análisis estadístico inferencial se hizo uso de la Correlación de Pearson; la que se ha determinado a través de la prueba de normalidad Kolmogorov - Smirnov

9. RESULTADOS

En cuanto a los resultados obtenidos de la variable Comprensión Lectora; se puede apreciar que el 53,70% (58 estudiantes) han alcanzado el nivel de Proceso, el 31,48%(34 estudiantes), se encuentra en el nivel de inicio y el 14.81% (16 estudiantes) se encuentra en el nivel satisfactorio; por lo que se puede afirmar que las estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Santa Fortunata, aún no han logrado un nivel satisfactorio, en cuanto a la comprensión lectora.

Tabla 19: Niveles de la Variable Comprensión Lectora

Niveles de la Variable 1: Comprensión Lectora

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
<i>Inicio</i>	34	31.48%
<i>Proceso</i>	58	53.70%
<i>Satisfactorio</i>	16	14.81%
Total	108	100.00%

Fuente: Cuadro consolidado de datos estadísticos

En la medición de la variable resolución de problemas; se ha obtenido en base a los niveles de Inicio, proceso y satisfactorio; donde el 47,22% (51) de estudiantes, se encuentra en proceso, el 46,30% (50) se encuentra en inicio y sólo el 6,48% (7) de estudiantes, está en el nivel satisfactorio; por lo que se afirma que las estudiantes del segundo año de secundaria se encuentra en inicio, respecto a la resolución de problemas.

Tabla 20: Niveles de la Variable 2: Resolución de Problemas

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
<i>Inicio</i>	50	46.30%
<i>Proceso</i>	51	47.22%
<i>Satisfactorio</i>	7	6.48%
Total	108	100.00%

Fuente: Cuadro consolidado de datos estadísticos

Tabla 21: Prueba de Kolmogorov - Smirnov para una muestra: variables Comprensión Lectora y Resolución de problemas

		Comprensión Lectora	Resolución de problemas
N		108	108
Parámetros normales ^{a,b}	Media	68,0773	68,2320
	Desviación típica	6,61441	6,61313
	Absoluta	,070	,069
Diferencias más extremas	Positiva	,070	,069
	Negativa	-,044	-,065
Z de Kolmogorov-Smirnov		,973	,957
Sig. asintót. (bilateral)		,300	,318

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

En la comprobación de hipótesis se ha empleado la Correlación de Pearson donde se ha obtenido una $r = 0,581$; lo que significa que es una correlación positiva media, la relación es directa reportando un coeficiente de correlación significativo al nivel del 0,01 (99% de confianza de que la correlación sea verdadera y 1% de probabilidad de error), indica que el 58,1% de la comprensión lectora está relacionado con la resolución de problemas; por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación.

Tabla 22: Correlación de Pearson- Hipótesis General

		COMPRENSIÓN LECTORA	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
COMPRENSIÓN LECTORA	Correlación de Pearson	1	,581**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	108	108
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Correlación de Pearson	,581**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	108	108

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

10. DISCUSIÓN

En el presente trabajo se estudió la relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Santa Fortunata, entendiendo que la comprensión lectora es el proceso metacognitivo por la cual el lector asume un papel donde es capaz de inferir y comprender lo que lee y la resolución de problemas, es la habilidad donde los estudiantes ponen a juego su pensamiento crítico y creativo.

En cuanto a los resultados obtenidos, se ha realizado la prueba de hipótesis general: La comprensión lectora se relaciona significativamente con la resolución de problemas en las estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Santa Fortunata de Moquegua, 2018 ; donde se ha obtenido que el coeficiente de correlación alcanza un valor de 0,581, altamente significativo; lo que significa que existe una relación directa entre las variables; estos resultados son corroborados con los hallazgos realizados por Rodríguez, 2015 quien concluye que al medir el nivel de la competencia de comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos. También se comprobó un nivel que puede considerarse alto en competencia comprensión lectora, no sucediendo lo mismo en la competencia resolución de problemas que se cataloga como bajo. Estos resultados se sustentan teóricamente por lo suscrito en las Rutas de Aprendizaje, cuando menciona que la comprensión de un problema matemático implica en los estudiantes; desarrollar ciertas habilidades de inferencia y pensamiento crítico; por lo que se puede afirmar que a mejor comprensión lectora, mejor será la comprensión de los problemas, al momento de resolverlos; de allí la importancia de gestionar en los y las estudiantes capacidades y/o habilidades que le permitan un eficiente involucramiento con sus capacidades de resolución. Lo dicho anteriormente también es respaldado por (García, 2009); cuando presenta el informe “Importancia en la comprensión de textos en los estudiantes”; realizando la reflexión, sobre la forma de incidir sobre la mejora de la comprensión lectora en el nivel de secundaria; haciendo un hincapié especial, en la necesidad de trabajar sobre la comprensión lectora de modo transversal, como por ejemplo en las áreas de matemática y ciencias a lo largo del currículo.

En cuanto a la primera hipótesis específica: Existe relación directa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones de cantidad en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018; se ha obtenido el coeficiente de correlación con un valor de 0,321; identificándose una correlación positiva débil; verificándose de esa manera que existe una relación directa entre la dimensión y la variable. La dimensión situaciones de cantidad implica que los y las estudiantes, desarrollen modelos de solución numérica, comprendiendo el sentido numérico y de magnitud, la construcción del significado de las operaciones; así como la aplicación de diversas estrategias de cálculo y estimación al resolver un problema. (MINEDU, Rutas de Aprendizaje - Área de Matemática, 2014). Nuestros hallazgos se ven corroborados, al determinarse la importancia de la comprensión lectora; ya que el desarrollo de esta competencia en los estudiantes hace que se involucre la comprensión del significado de los números y sus diferentes representaciones, propiedades y relaciones; así como el significado de las operaciones y cómo estas se relacionan al utilizarlas en contextos diversos.

De igual manera se ha procedido a realizar la comprobación de nuestra segunda hipótesis específica: Existe relación directa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones de cambio de los estudiantes del segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018; se ha obtenido que La correlación de Pearson = 0,321, correlación positiva débil, la relación es directa reportando un coeficiente de correlación significativo al nivel del 0,01(99% de confianza de que la correlación sea verdadera y 1% de probabilidad de error), indica que el 32,1 % de la comprensión lectora, está relacionada con la resolución de problemas de situaciones cantidad; por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta hipótesis de investigación; en esta segunda hipótesis los resultados se relacionan entre dimensión y variable; teniendo en cuenta que la competencia Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad; según lo dicho por el MINEDU; implica desarrollar

progresivamente la interpretación y generalización de patrones, la comprensión y el uso de igualdades y desigualdades, y la comprensión y el uso de relaciones y funciones. Toda esta comprensión se logra usando el lenguaje algebraico como una herramienta de modelación de distintas situaciones de la vida real; esto se ve corroborado por los hallazgos de Romero (2009) que arribó a las siguientes conclusiones: se ha encontrado una correlación significativa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos, existe relación entre la variable comprensión lectora y la dimensión resolución de problemas de adición, existe relación, aunque significativa moderada entre la variable comprensión lectora y la dimensión resolución de problemas de sustracción y también existe relación significativa entre la variable comprensión lectora y la dimensión resolución de problemas que impliquen interpretación gráficos simples.

En cuanto a la tercera hipótesis específica: Existe una relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones de forma, movimiento y localización en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018; se ha comprobado que La correlación de Pearson = 0,493, correlación positiva débil, la relación es directa reportando un coeficiente de correlación significativo al nivel del 0,01(99% de confianza de que la correlación sea verdadera y 1% de probabilidad de error), indica que el 49,3 % de la comprensión lectora, está relacionada con la resolución de problemas de forma, movimiento y localización de los estudiantes; por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta hipótesis de investigación. Estos hallazgos se corroboran con los obtenidos por (Melendez y Padilla, 2012) ; quien realizó el trabajo titulado: La comprensión lectora y su relación con el desarrollo de la capacidad para la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del 2º de secundaria de la IE Julio C. Tello"; donde la conclusión más significativa es que existe una relación entre la comprensión de textos con el desarrollo de la capacidad para la resolución de problemas matemáticos, por lo que el estudiante que no analiza adecuadamente un texto, también muestra dificultad en comprender el enunciado de los problemas matemáticos.

Finalmente, en nuestra cuarta y última hipótesis específica: Existe una relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018; se ha comprobado que la correlación de Pearson = 0,320, correlación positiva débil, la relación es directa reportando un coeficiente de correlación significativo al nivel del 0,01(99% de confianza de que la correlación sea verdadera y 1% de probabilidad de error), indica que el 32,0 % de la comprensión lectora, está relacionada con la resolución de problemas de situaciones de gestión de datos e incertidumbre de los estudiantes; por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta hipótesis de investigación. La competencia Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre implica desarrollar progresivamente las formas cada vez más especializadas de recopilar, el procesar datos, así como la interpretación y valoración de los datos, y el análisis de situaciones de incertidumbre. Esta competencia se desarrolla a través de las cuatro capacidades matemáticas que se interrelacionan para manifestar formas de actuar y pensar en el estudiante, esto involucra desarrollar modelos expresando un lenguaje estadístico, emplear variadas representaciones que expresen la organización de datos, usar procedimientos con medidas de tendencia central, dispersión y posición, así como probabilidad en variadas condiciones; por otro lado, se promueven formas de razonamiento basados en la estadística y la probabilidad para la toma de decisiones; estos hallazgos se ven respaldados con los hallazgos realizados por Varillas& Zarzosa quien concluye que existe una moderada relación entre las dos variables de estudio, demostrando que existe correlación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos a un nivel de confianza de 95%, finalmente afirmo que existe una relación significativa ente la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos, por lo que si un estudiante no analiza presentará dificultades en comprender y resolver problemas matemáticos.

Con nuestros resultados obtenidos; podemos afirmar que dos de los procesos más importantes que deben desarrollar nuestros estudiantes: la comprensión lectora y la resolución de problemas; debe estar

enfascado en desarrollar capacidades de alto orden superior que impliquen la promoción de habilidades que respondan a la interpretación, argumentación, análisis y búsqueda de estrategias, de esta manera se estará logrando desarrollar en nuestros estudiantes capacidades y competencias para la vida.

11. CONCLUSIONES

Se ha determinado que si existe una relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018; con el coeficiente de correlación alcanza un valor de 0,581 altamente significativo ($p=0,000$), que es mucho menor que el nivel de significancia elegido (0,01) e identifica una correlación positiva media.

Se ha determinado la relación directa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones cantidad en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018; con el coeficiente de correlación que alcanzó un valor de 0,321 altamente significativo ($p=0,000$), que es mucho menor que el nivel de significancia elegido (0,01) e identifica una correlación positiva débil

Con un coeficiente de correlación que alcanzó un valor de 0,407 altamente significativo ($p=0,000$), que es mucho menor que el nivel de significancia elegido (0,01) e identifica una correlación positiva débil; se ha determinado la relación directa existe entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones cambio de los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018.

El coeficiente de correlación alcanzó un valor de 0,493 altamente significativo ($p=0,000$), que es mucho menor que el nivel de significancia elegido (0,01) e identifica una correlación positiva débil; por lo que se ha determinado que si existe relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones de forma, movimiento y localización en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en año 2018.

Se ha determinado que si existe relación directa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas de situaciones de gestión de datos en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018; habiéndose obtenido El coeficiente de correlación alcanza un valor de 0,320 altamente significativo ($p=0,000$), que es mucho menor que el nivel de significancia elegido (0,01) e identifica una correlación positiva débil.

12. RECOMENDACIONES

Se sugiere al MINEDU hacer un seguimiento exhaustivo en las horas del Plan Lector en la Instituciones Educativas de Educación básica regular para optimizar el proyecto que está a su cargo.

A las autoridades de la GREMO vista de los resultados de la presente investigación, implementen una capacitación docente en comprensión de lectura en resolución de

problemas matemáticos. El objetivo sería elevar el nivel de rendimiento de los alumnos, desde una perspectiva matemática, incidiendo en la comprensión lectora.

A las autoridades de la UGEL Mariscal Nieto realizar capacitaciones docentes sobre estrategias de comprensión lectora y la resolución de problemas, con el objetivo de elevar el nivel de ambas temáticas de estudio, sobre todo incidir en la comprensión de lectura, que parece ser, ejerce mayor nivel de influencia en la resolución de problemas.

Se sugiere al director de la Institución Educativa, difundir los resultados hallados sobre la correlación que existe entre “Comprensión lectora y la resolución de problemas, con el propósito de promover un intercambio de ideas, que permitan mejorar la resolución de problemas y a su vez la comprensión lectora.

A los futuros investigadores, se recomienda realizar investigaciones centradas más a fondo respecto al mismo tema, relacionadas a otras variables para observar el comportamiento e influencia de las diversas expectativas que puede ocurrir, es decir, para percibir los problemas de nuestra realidad.

A los docentes de las diferentes áreas a trabajar en forma conjunta sobre el plan lector ya que es de suma importancia que los estudiantes logren superar estas debilidades. Así mismo tomar acciones oportunas y educativas para conocer las actitudes y capacidades de la comprensión lectora, orientada a desarrollar actitudes que mejoren los niveles de resolución de problemas matemáticos.

13. REFERENCIAS

Alonzo Cruz, J. M., Coronel Romero, C. N., & Guevara Guzmán, J. D. (2016). *Comprensión lectora en resolución de problemas matemáticos en alumnos universitarios*. Trujillo.

Armendariz, M., & Guzmán, N. (2013). *Comprensión lectora y su relación capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo año de secundaria de la institución educativa "Alejandro Rímac - 2012. Tesis de Maestría .Universidad Cesar Vallejo*. Lima.

Bastidas Paredes Mariana Elizabeth. (2018). *Autoestima y Rendimiento Escolar de los estudiantes de octavo año de Educación general básica de la unidad educativa Diego Abad de Cepeda de la ciudad de Quito, año lectivo 2016-2017*. Ecuador-Quito: Quito: UCE.

Díaz, B. (2015). *La comprensión lectora y la resolución de problemas algebraicos en alumnos de primer año de secundaria de una institución educativa particular del cercado de Lima*. Lima.

- Escudero y Perez. (2013). *Niveles de comprensión lectora y Resolución de problemas en los estudiantes de sexto grado de primaria en la I.E. "Nuestra Señora del Carmen*. Lima.
- Ferrer, M. (2000). *La resolución de problemas en la estructuración de un sistema de habilidades matemáticas en la Escuela Media de Cubana*. Cuba.
- García. (2008). *Revista de la facultad de Eeducación de Albacete*.
- García. (2009). *"Importancia en la comprensión de textos en los estudiantes"*. Galicia.
- García, M. C. (2016). *Comprensión lectora y resolución problemas matemáticos en los alumnos del segundo grado de educación primaria de una institución educativa privada del distrito de Santiago de Surco perteneciente a la UGEL*. Santiago de surco- Lima.
- Guzmán, A. y. (2013). *COMPRESION LECTORA Y SU RELACION CON LA CAPACIDAD DE RESOLUCION DE PROBLEMAS*. Lima - Perú.
- Marín, F. J. (2012). *Nivel de comprensión lectora de textos narrativos y de problemas matemáticos de las y los estudiantes de primer y segundo ciclo de Educación Básicas de la Escuela de Aplicación República de Paraguay de Tegucigalpa, M.D.C*. Paraguay de Tegucigalpa.
- Melendez y Padilla. (2012). *La comprensión lectora y su relación con el desarrollo de la capacidad para la resolución de problemas*. lima.
- MINEDU. (2014). *Rutas de Aprendizaje - Área de Matemática*. Lima - Perú: Ministerio de Educación.
- Ramirez Reynalt, J. M. (2017). *Estrategia didáctica solución de problemas y capacidades matemáticas en la UNFV 2017*. Lima.
- Romero, A. E. (2012). *Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en alumnos de segundo grado de primaria del distrito ventanilla- Callao*. Callao.
- Tamayo, T. y. (1996). *El proceso de la investigación científica*. México: LIMUSA NORIEGA EDITORES.
- Varillas Alania, G., & Zarzosa Celmi, L. G. (2015). *Comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de 4° de secundaria de las I.E. de la red 08 de SJL - Lima*. Lima.

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y AUTORIZACIÓN
PARA LA PUBLICACIÓN DEL ARTÍCULO CIENTÍFICO

Yo, Rosa Maribel Cutipa Cahuana Estudiante(x)

Del Programa de Maestría en Gestión Pública de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado(a) con DNI 04744038, con el artículo titulado

“Relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata, en el año 2018.

Declaro bajo juramento que:

- 1) El artículo pertenece a mi autoría compartida con los coautores
A mi autoría.
- 2) El artículo no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) El artículo no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para alguna revista.
- 4) De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.
- 5) Si, el artículo fuese aprobado para su publicación en la Revista u otro documento de difusión, cedo mis derechos patrimoniales y autorizo a la Escuela de Postgrado, de la Universidad César Vallejo, la publicación y divulgación del documento en las condiciones, procedimientos y medios que disponga la Universidad.

Moquegua, 16 de agosto del 2018



.....
Br. Rosa Maribel Cutipa Cahuana

DNI 04744038

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

SOLICITO: Autorización para la aplicación del
Proyecto de Investigación
Pedagógico.

Señor Profesor JAVIER DEMETRIO SILVA JUÁREZ
Director de la Institución Educativa "Santa Fortunata" de Moquegua,

S.D.

Cutipa Cahuana Rosa Maribel, identificada con D.N.I. N° 04744038 profesora de la I.E. "Santa Fortunata, domiciliada en la asociación Santa Elena H-11 del centro poblado de Chen Chen.

Con el debido respeto me presento ante usted para expresarle:

Que habiendo elaborado el Proyecto de tesis, **Relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata en el año 2018**, con la finalidad de obtener el grado académico de Maestra en Educación con Mención en Docencia y Gestión Educativa en la Escuela de Post grado de la Universidad César Vallejo.

Solicito su autorización para utilizar los resultados de una prueba de comprensión lectora y resolución de problemas que fue aplica a las alumnas del segundo grado de la I.E. "Santa Fortunata". Con cuyos resultados obtenidos demuestro la hipótesis del proyecto de investigación científica.

Por tanto

Ruego a usted acceder a mi solicitud por ser de justicia que espero alcanzar.

Moquegua, 13 de agosto de 2018.


Rosa Maribel Cutipa Cahuana.
DNI N° 04744038




Dr. Javier Demetrio Silva Juarez
DIRECTOR
I.E. "Santa Fortunata"



INSTITUCIÓN EDUCATIVA "SANTA FORTUNATA"
Avenida Santa Fortunata S/N. – Cerrillos – Samegua
Teléfono : # 948001090
MOQUEGUA

CARTA N° 034-2018-IE"SF"

Samegua, 14 de agosto del 2018

Profesora:
Rosa Maribel Cutipa Cahuana
Presente.-

Referencia: Expediente N° 1241-2018

Es grato dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y en mérito al documento de la referencia comunicarle que este Despacho Directorial otorga la AUTORIZACIÓN solicitada para que aplique los instrumentos pedagógicos a las estudiantes del Segundo Grado de Secundaria, en el segundo trimestre del presente año, para la elaboración de la Tesis "Relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata en el año 2018"

Atentamente,




.....
Dr. Javier Benigno Silva Juarez
DIRECTOR
I.E. "Santa Fortunata"

C O N S T A N C I A

EL QUE SUSCRIBE, DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "SANTA FORTUNATA" DE MOQUEGUA, HACE CONSTAR:

Que, la Profesora Rosa Maribel CUTIPA CAHUANA, ha realizado la aplicación de la investigación intitulada, **Relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas en los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la I.E. Santa Fortunata en el año 2018**, como proceso que le conlleva a la obtención del grado de maestra en Educación con Mención en Docencia y Gestión Educativa en la escuela de Postgrado de la Universidad "César Vallejo", en el segundo trimestre del presente año.

Se expide la presente constancia a solicitud de la interesada para los fines que estime conveniente.

Cerrillos, 14 de agosto de 2018.

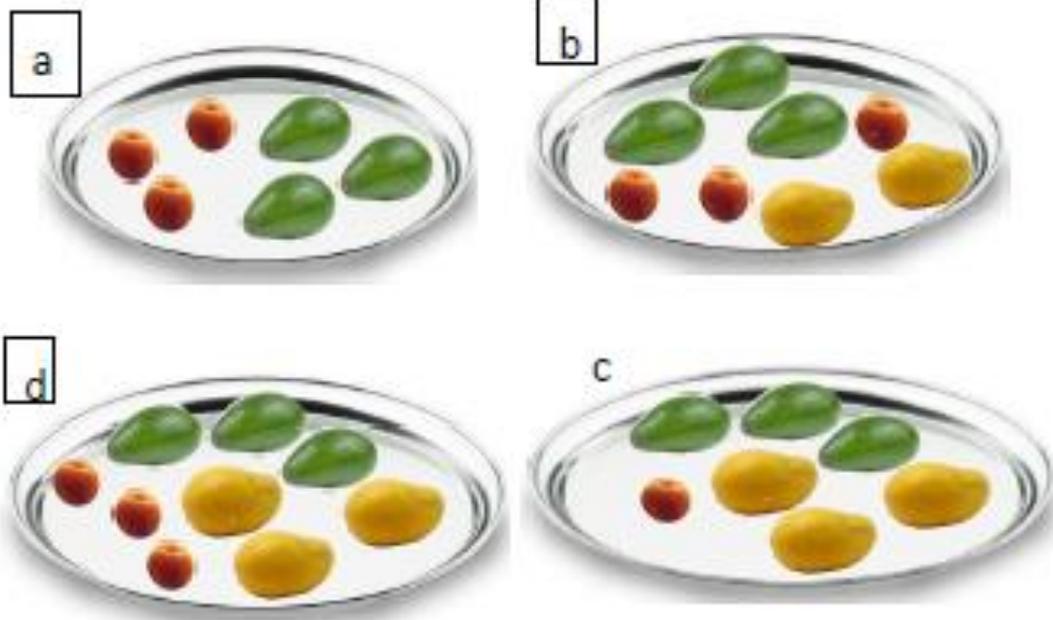



Dr. Javier Demetrio Silva Juarez
DIRECTOR
I.E. "Santa Fortunata"

1. En cada bandeja hay:



Se sabe que en una de las bandejas las paltas representan los $\frac{3}{8}$ del total. ¿Cuál de las siguientes bandejas representa esta relación?



2. El valor de la resistividad del Hierro es 0,000 000 1. Indicar este valor como notación científica.

- a) 10^{-8} b) $0,1 \times 10^{-9}$ c) $0,1 \times 10^{-7}$ d) 10^{-7}

3. Para reparar una máquina un mecánico necesita:

- 15 min para ver que desperfecto tiene
- 500 ml de tinner para lavar la máquina
- 200 g. de grasa.

Expresa en forma de fracción, decimal y porcentaje los datos indicados en la tabla siguiente. Considera como unidad de referencia la hora (h), el litro (l) y el kilogramo (kg), luego de completa la tabla.

Datos	Fracción	Decimal	Porcentaje
15 min	$\frac{1}{4}$ h		
500 ml de tinner		0,5 l	
200 g de grasa			

Las expresiones equivalentes a 200 g de grasa son:

- a) $\frac{1}{4}$ kg ; 0,25kg ; 25%kg
 b) $\frac{1}{2}$ kg ; 0,5 kg ; 50%kg
 c) $\frac{1}{5}$ kg ; 0,2 kg ; 20%kg
 d) $\frac{1}{4}$ kg ; 0,2 kg ; 20%kg

4. Si "m" es un número entre 14 y 16; y "n" otro número entre 4 y 6, entonces ¿entre qué números esta m + n?

- a) 8 y 12
 b) 12 y 16
 c) 16 y 36
 d) 19 y 21

5. Julio un estudiante de segundo grado, visita un supermercado y observa los descuentos de temporada. Luego de observar analiza precios y le pide a su mamá que le compre un par de zapatillas. Según la imagen Julio deduce que el descuento será del 30%, que resulta de sumar 20% más 10%. ¿Es correcto el razonamiento de Julio? Argumenta tu respuesta.



6. El señor Pedro tiene una moto taxi. Por las mañanas pone en alquiler cobrando S/.10 soles diarios y por las tardes, él trabaja con la moto taxi ganando diariamente 2 soles más que el día anterior. Para saber el ingreso mensual que le genera, construye la siguiente tabla.



Día	1	2	...			30
Ingreso(S/.)	40	42	...			98

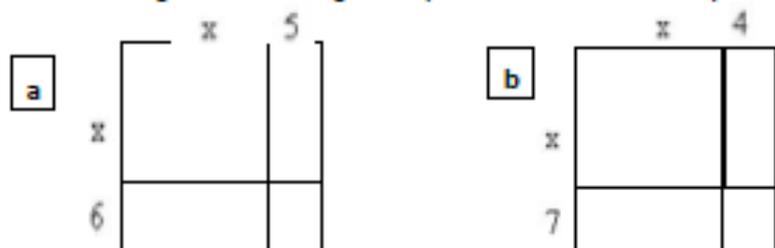
Según ésta información, ¿Cuál de las siguientes expresiones representa el ingreso en función de "x" días?

- a) $40 + 2x$
 b) $38 + 2(x+1)$
 c) $38 + 2x$
 d) $38 + 2(x-1)$
7. En una tienda comercial, se ofrece la siguiente oferta:

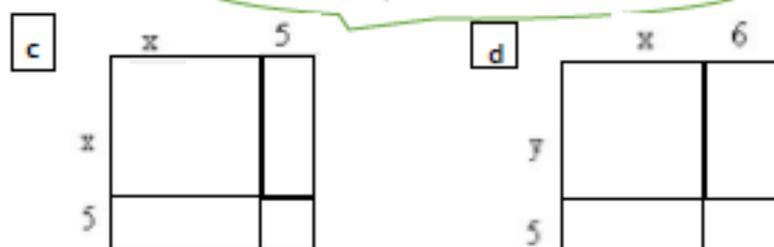


Trinidad desea comprar dos docenas de panetones para compartir con los estudiantes de 2° grado. ¿Cuánto pagará, si decide usar la oferta?

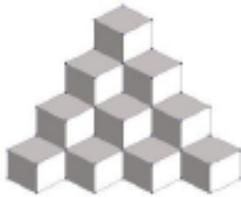
- a) S/. 180,00 b) S/. 100,00 c) S/. 120,00 d) S/. 150,00
8. ¿Cuál de los siguientes rectángulos representa el área de la expresión: $x^2 + 11x + 30$?



Recuerda que: Área del Cuadrado = Lado x lado



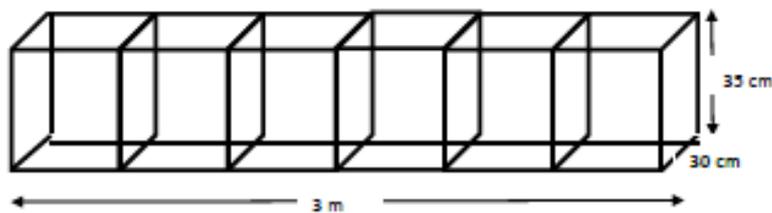
17. María forma una torre de cubos de la siguiente manera



Si María pinta las caras externas de esta torre de cubos ¿Cuánto cubito tendrían cinco de sus caras pintadas?

- a) 3 b) 4 c) 5 d) 6

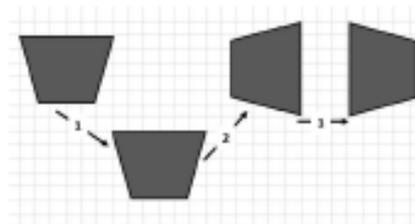
18. En atención a la preocupación de los estudiantes de segundo grado por el peso que significa el traslado de sus textos en sus mochilas, el director de una I.E. ha decidido colocar casilleros en forma de prisma en las aulas (según lo mostrado en la figura).
¿Cuáles son las dimensiones de cada uno de los casilleros en cm.?



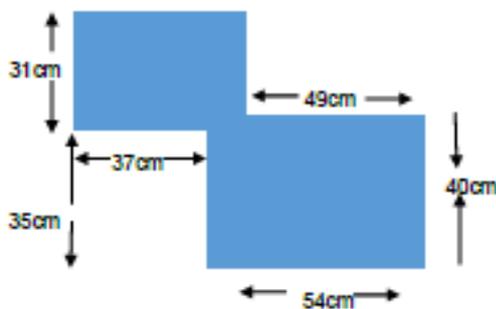
- a) 30cm; 30 cm; 35 cm
b) 60 cm ; 30cm; 35 cm
c) 50 cm ; 30cm; 35 cm
d) 40 cm ; 30cm; 35 cm

19. Las transformaciones de la siguiente figura son:

- a) Traslación, rotación y simetría.
b) Rotación, traslación y simetría.
c) Simetría, traslación y rotación
d) Rotación, simetría y traslación.



20. El siguiente gráfico representa el jardín de la casa de Daniel. ¿Cuánto mide la superficie del jardín?



- a) 3437 m²
b) 3337 m²
c) 3537 m²
d) 3637 m²

Prueba de
comprensión
lectora

Texto 1:

PINGÜINOS

Hace cuatro siglos existió en el Ártico un ave que no volaba llamada pingüino, también conocida como el gran auk, pero se extinguió. Probablemente la razón fue la presencia de depredadores: los pingüinos salen a tierra a poner sus huevos, y fuera del agua están indefensos, pues sus cortas patas no les sirven para correr de prisa.

La Antártica y sus islas circundantes están libres de depredadores terrestres mientras que el Ártico está poblado por osos, lobos, ratas, zorros y otros mamíferos. Por otra parte, los exploradores les daban caza cuando se quedaban sin víveres, aunque su carne, desde el punto de vista gastronómico, no era muy apetecible.

Existen 17 especies de pingüinos y los fósiles indican que hace 45 millones de años hubo el doble, incluyendo a una gigante casi tan alta como una persona. Algunas de las especies más conocidas son: el Emperador, el Rey, el Real, el Adelia, el Azul, el Crestado, el Saltarroca, el Ojoamarillo o el Macarrones.

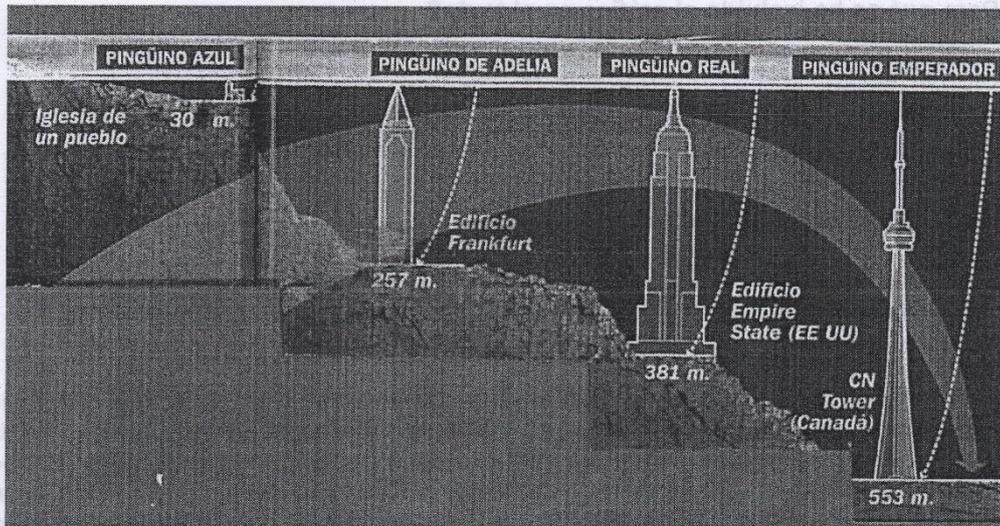
Ponen huevos, tienen plumas, construyen sus nidos en tierra, respiran aire, tienen pico... Los pingüinos son aves que no vuelan, sino que nadan con sus aletas. Resistentes y atléticos algunos, como los Emperador y los Adelia, caminan enormes extensiones para buscar comida. Sus oídos les permiten escuchar debajo del agua y se reconocen por la voz entre miles de parejas.

Cada especie de pingüino es capaz de zambullirse a una determinada profundidad, como se aprecia en el gráfico. El Emperador bucea hasta 250 metros para buscar comida, pero su récord está en más de 500 metros, es decir, puede zambullirse a una profundidad similar a la altura de la torre CN Tower de Canadá.

Tienen muchas estrategias para refrescarse, ya que bajo el sol del verano antártico, los pingüinos se asan. Entonces, erizan las plumas para aumentar el flujo del aire y extienden sus aletas a los lados. A veces, pasan tanto calor que las aletas se les ponen rosadas y se

tienden con la barriga contra el hielo, como los perros. Los bebés se tumban patas arriba. Tirarse al agua es otra solución.

Los únicos "pingüinos de hielo" son los Emperador y los Adelia. Si estos pasan calor, imagínate los de las playas sudafricanas y argentinas. Excavan nidos bajo la arena para librarse del sol y sus plumas, dispuestas como tejas, son cortas y densas para impermeabilizarlos. Debajo tienen una capa de grasa de varios centímetros. Por eso es difícil ver a un pingüino temblar de frío.



Fuente: Adaptado de la revista "Muy Extra". Edición: verano, 2007.

1. El sentido auditivo de los pingüinos les permite:

- a. Escuchar en tierra y reconocerse por la voz entre los cientos de pingüinos.
- b. Aparearse según los sonidos que emiten los miles de pingüinos.
- c. Escuchar debajo del agua, y reconocerse por la voz entre miles de parejas.
- d. Huir al escuchar los sonidos de los depredadores existentes en el Ártico.

2. ¿En el quinto párrafo que más resalta del pingüino Emperador?

- a. Encontrar alimento a una determinada profundidad.
- b. Zambullirse en las aguas heladas
- c. Bucear para respirar en las profundidades.
- d. Alcanzar profundidades grandiosas.

3. **¿Para qué ha sido escrito principalmente el texto?**
- a. Para narrar cómo se refrescan los pingüinos ante el sofocante calor del verano Antártico.
 - b. Para explicar las características de los pingüinos y algunas de sus especies.
 - c. Para clasificar las especies de pingüinos existentes en el Ártico.
 - d. Para indicar qué especie bucea con mayor profundidad.
4. **¿Cuál de las siguientes especies sería más fácil de ser cazada por el hombre?**
- a. Pingüino Adelia
 - b. Pingüino Real
 - c. Pingüino Azul
 - d. Pingüino Emperador
5. **¿Para qué se ha incluido el gráfico en el texto?**
-
-

Texto 2:

Opinión personal sobre Whatsapp

Muy buen día a toda la comunidad.

En estas cortas líneas daré una opinión personal respecto a dicha aplicación y siendo más específico, realmente sobre la actitud de la gente con respecto a dicha app; repito, es una opinión personal.

- No entiendo a veces a la gente, muere por llamadas a través de whatsapp, cuando la mejor alternativa de una llamada es la normal y corriente que utilizamos día a día, la cual posee mucha más calidad en la transmisión de las llamadas y en la cual no dependes de datos y mucho menos depender de una red wifi, la gente se deja llevar por modas creo yo, a mí en lo particular no me afecta ni me hace falta esa opción en mi día a día.
- Segundo y no menos importante, ¿es tan necesario poder compartir archivos mp3 por whatsapp? disculpen, pero, por Dios para eso está hecho el correo electrónico, enviar archivos de toda índole, además de ser más práctico compartir la música de diversas formas más óptimas, como es compartir listas de reproducción a través de spotify, Xbox Music, entre otras. y menos olvidar que es más práctico sentarse en la PC o Laptop y enviar tus archivos de audio directo al móvil.
- Creo en lo personal que whatsapp me sirve en mi día a día para poder comunicarme mediante texto y una que otra grabación de voz con mis amigos y familiares, y lo único que buscaría en dicha app es que sea estable, práctica, y segura.

Y para terminar este pequeño texto mencionaré que el motivo de escribir estas líneas va relacionada a lo que por ahí leí en otros foros decir lo siguiente: "Mucha Limitación el whatsapp de Windows phone, no puedo hablar por llamadas y no puedo enviar música

6. Según el texto “opinión personal sobre el whatsapp”: ¿qué es el Whatsapp?

- a. Es un producto
- b. Es un android
- c. Es Spotify
- d. Es una aplicación

7. ¿Qué quiere expresar la Dra. Yolanda Perez cuando dice: “Las nuevas tecnologías nos acercan a los que están lejos y nos alejan de los que están cerca”?

- a. Las nuevas tecnologías son útiles para la comunicación.
- b. Las nuevas tecnologías interfieren negativamente en las relaciones interpersonales.
- c. Las nuevas tecnologías no son útiles para la comunicación.
- d. Las nuevas tecnologías nos acercan y alejan.

8. ¿Qué actitud respecto al Whatsapp tendrás después de haber leído los textos?

- a. Utilizar el Whatsapp como lo hacías antes.
- b. Utilizar el Whatsapp para fines educativos.
- c. Utilizar el Whatsapp en forma responsable.
- d. Utilizar el Whatsapp según tu conveniencia

9. Un estudiante del 2° año de secundaria leyó los textos y opinó lo siguiente:

A la gente le gusta tener lo último en tecnología en sus teléfonos.

¿Qué información del texto podrías emplear para justificar la opinión del estudiante?

10. Observa la siguiente parte del texto:



madurar aún y que nuestras apps deben de mejorar en diversos aspectos, pero ese tipo de pensamientos que he citado me hacen ver que la gente se deja llevar por la moda. En fin, un saludo a todos y estoy seguro que no muchos concordarán con mi opinión, pero justamente es una opinión personal. Saludos comunidad.

GACT, 8 May 2015
<https://www.foroinsider.com>

Cómo usar WhatsApp y no acabar enganchado a él

Todos sabemos que cada vez es más frecuente el uso de las nuevas tecnologías. Muy pocos aún intentan evitarlas, muchos otros por el contrario las disfrutan, les gustan y las usan a diario. Podemos comparar el uso de Internet, del *Whatsapp*, de los juegos online, etc. como si del consumo de una sustancia se tratara. ¿Qué quiere decir esto? Que debemos diferenciar entre el uso, abuso o la dependencia.



En el caso del *whatsapp* podemos decir que usarlo de forma irracional o como medio de control sobre otros puede llegar a ocasionarnos múltiples problemas personales, de pareja, sociales, etc. A continuación damos algunos breves consejos que si llevas a la práctica podrás practicar un uso racional del *WhatsApp*.

1. A veces acostumbramos a la sociedad, a nuestros conocidos, a nuestros contactos, a recibir respuesta de inmediato. **Si no respondes inmediatamente, o no te responden a ti, no saques conclusiones apresuradas de por qué ha sucedido...**
2. **Piensa que todo el mundo tiene derecho a responder o a no hacerlo...**
3. **Intenta utilizar el *Whatsapp* a determinadas horas y sobre todo evitarlo a otras...**
4. **Cuidado con vigilar y controlar a otros...**
5. **Nunca discutas a través de *Whatsapp*...**
6. **Dedica el tiempo a hablar con esas personas con las que estás y no con las que no estás...**

Para acabar, una frase muy conocida y para que podáis analizar, que habla precisamente de las nuevas tecnologías, y dice así: *"Las nuevas tecnologías nos acercan a los que están lejos y nos alejan de los que están cerca"*.

Dicho esto, debemos tener en cuenta que el *Whatsapp*, así como otras aplicaciones tienen un lado positivo y bien utilizado es una potente herramienta a la que se le puede sacar mucho partido (sobre todo económico y comunicativo).

Aprovechemos las nuevas tecnologías pero no nos olvidemos de las personas, de lo presencial, de lo físico que también está ahí. Y sobre todo no nos olvidemos de las consecuencias que este tipo de mensajería puede acarrear en nosotros, las personas.

Por: Dra. Yolanda Pérez

11. ¿Cuántas preguntas formula Tati a su amigo?

- a. 3
- b. 2
- c. 1
- d. Ninguna

12. ¿La frase “*pues, más o menos*” significa?

- a. Que no está muy bien enterado sobre el tema
- b. Que no sabe nada del tema
- c. Camilo se encuentra desorientado
- d. Que domina el tema de los accidentes.

13. ¿Por qué el autor da a conocer la importancia de las normas de tránsito como una historieta?

- a. Desea captar el interés de los niños.
- b. Desea captar el interés de los peatones.
- c. Desea captar el interés de las madres.
- d. Desea captar el interés de los vecinos.

14. ¿Cuál es el tema del texto?

- a. La educación vial
- b. La verdadera amistad
- c. Hábitos de un buen peatón
- d. Reglamentos de la correcta educación vial

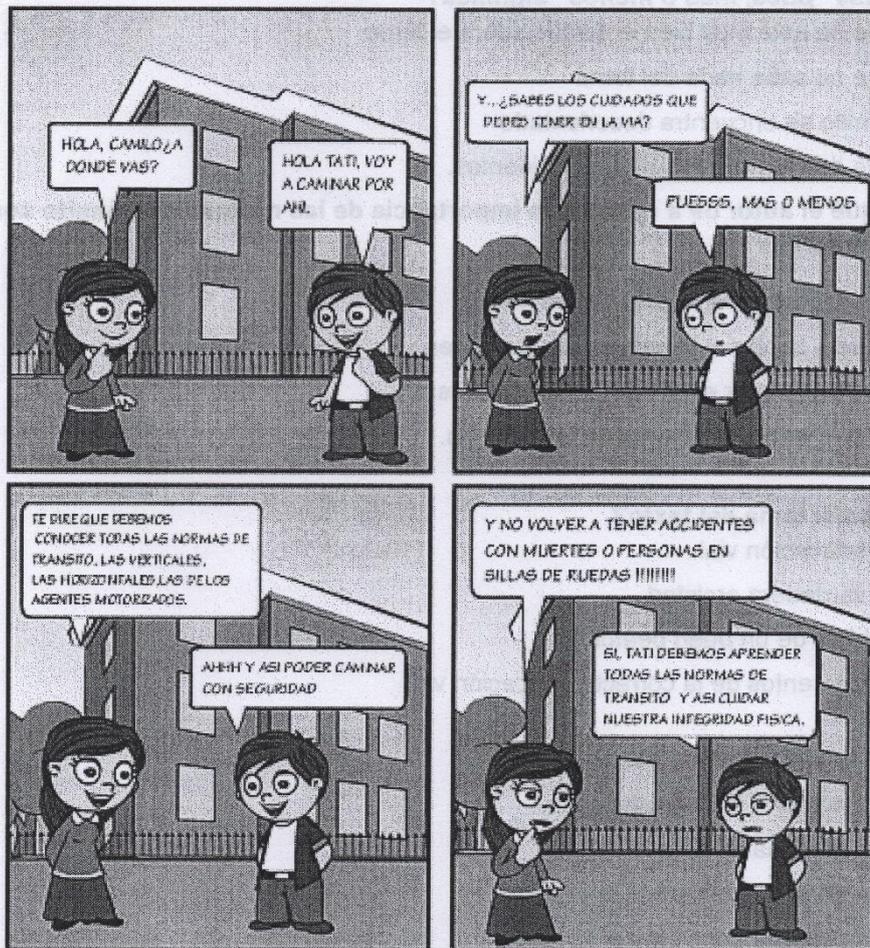
15. ¿Cuál era la forma de ser de Tati?

- a. Una persona culta e ingeniosa.
- b. Una persona egoísta
- c. Una persona solidaria
- d. Una persona egocéntrica

¿Con qué finalidad el autor del texto ha usado la imagen?

- a. Para señalar que el Whatsapp se apodera de nuestras vidas.
- b. Para convencer a los lectores que utilicen el Whatsapp.
- c. Para señalar que el Whatsapp es perjudicial para nuestra salud.
- d. Para sugerir que no utilicemos el Whatsapp en nuestra casa.

Texto: 3



Texto 4:

LOS ÁRBITROS

El árbitro es arbitrario por definición. Es el abominable tirano que ejerce su dictadura sin oposición posible y el ampuloso verdugo que ejecuta su poder absoluto con gestos de ópera. Silbato en boca, el árbitro sopla los vientos de la fatalidad del destino y otorga o anula goles. Tarjeta en mano, alza los colores de la condenación. El amarillo, que castiga al pecador y lo obliga al arrepentimiento, y el rojo, que lo arroja al exilio.

Los jueces de línea ayudan, pero no mandan, miran de afuera. Solo el árbitro entra al campo de juego; y con toda razón se persigna al entrar, ni bien se asoma ante la multitud que ruge. Su trabajo consiste en hacerse odiar. Única unanimidad del fútbol: todos lo odian. Lo pifian siempre, jamás lo aplauden. Corre y jadea sin descanso entre los veintidós jugadores; al final la multitud lo recompensa exigiendo su cabeza. A veces, raras veces, alguna decisión del árbitro coincide con la voluntad del hincha, pero ni así consigue probar su inocencia. Los derrotados pierden por él y los victoriosos ganan a pesar de él. Coartada de todos los errores, explicación de todas las desgracias, los hinchas tendrán que inventarlo si no existiera. Durante más de un siglo vistió de luto. ¿Por quién? Por él, Ahora disimula con colores.

16. Lee el siguiente fragmento:

Única unanimidad del fútbol: todos lo odian. Lo pifian siempre, jamás lo aplauden. Corre y jadea sin descanso entre los veintidós jugadores; al final la multitud lo recompensa exigiendo su cabeza.

¿Cuál es la intención del autor al presentar la información?

- a. Para indicar porque odian a los árbitros
- b. Para presentar información sobre la función del árbitro
- c. Para describir la acción que realiza el árbitro
- d. Para dar conocer la importancia del futbol.

17. ¿Sobre qué trata el texto “Los Árbitros”?

- a. El trabajo sacrificado de los árbitros.
- b. El lamentable fanatismo de los hinchas.
- c. El infeliz papel de los árbitros.
- d. El carácter injusto de las decisiones de un árbitro.

18. Para los hinchas, él árbitro es:

- a. Un personaje despreciable
- b. La causa de todos los problemas
- c. Un mal no necesario
- d. La razón de sus derrotas

19. De las características, ¿cuál es incompatible con el árbitro?

- a. La multitud concuerda cuando se trata de condenarlo
- b. No es habitual que sus decisiones coincidan con la voluntad del hincha.
- c. Sus sentencias son apelables.
- d. Los fanáticos del fútbol valoran sin imparcialidad su papel.

20. ¿Cuál es el tema del último párrafo?

- a. Se burla del color del uniforme que vestían los árbitros antaño, pues es el mismo que se utiliza para el luto.
- b. Se solidariza con el noble y nunca bien ponderado hombre que ejerce el cargo en cuestión y viste de luto.
- c. Sugiere que el hecho de utilizar hoy un colorido uniforme, se debe a que el papel del árbitro está siendo un poco más valorado.
- d. Ironiza con la relación entre el color de la antigua vestimenta del árbitro y el odio que genera dicho personaje.

VARIABLE 1: COMPRENSIÓN LECTORA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTAL	D1	D2	D3
1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	12	4	4	4
2	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	11	2	5	4
3	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	2	7	7
4	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	14	5	2	7
5	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	3	3	7
6	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	14	4	5	5
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	6	7	7
8	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	12	5	4	3
9	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	9	2	3	4
10	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	10	2	5	3
11	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	10	4	5	1
12	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	12	2	5	5
13	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	12	5	4	3
14	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	12	3	4	5
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	17	6	7	4
16	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11	1	4	6
17	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	9	5	3	1
18	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	3	6	7
19	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	12	5	5	2
20	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	14	6	5	3
21	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	7	2	1	4
22	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	9	4	1	4
23	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	7	2	4	1
24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	4	1	1	2
25	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	7	2	1	4
26	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	6	2	1	3
27	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	7	1	2	4
28	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	4	1	1	2
29	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	5	1	1	3
30	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	7	3	2	2
31	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	7	1	3	3
32	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	5	1	1	3
33	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	6	1	1	4
34	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	7	2	1	4
35	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	7	1	4	2
36	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	8	2	4	2
37	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	3	2	1
38	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	6	2	1	3
39	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	7	4	1	2
40	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	8	2	2	4
41	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	8	4	1	3
42	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	12	3	4	5
43	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5	2	1	2
44	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	9	2	4	3
45	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	13	5	4	4

60	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	16	6	7	3	
61	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17	5	5	7	
62	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	9	2	4	3	
63	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	14	4	6	4	
64	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	12	4	3	5	
65	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	3	2	1	
66	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	15	6	5	4
67	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	7	2	4	1	
68	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	11	3	1	7	
69	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	17	6	6	5	
70	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	4	5	7	
71	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	12	6	3	3	
72	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	6	4	1	1
73	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17	6	4	7	
74	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	7	1	1	5	
75	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	5	1	1	
76	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	8	5	1	2	
77	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	7	3	3	1	
78	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	8	2	4	2	
79	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	5	1	2	2
80	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	1	1	1
81	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	6	1	3	2
82	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	9	3	4	2
83	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	7	2	2	3	
84	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	8	2	4	2	
85	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	7	1	4	2	
86	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	12	4	4	4	
87	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	12	3	4	5	
88	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	3	2	1	
89	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	11	4	4	3	
90	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	16	4	7	5	
91	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	12	3	5	4	
92	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	12	4	4	4	
93	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	13	6	4	3	
94	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	10	2	4	4	
95	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	10	2	4	4	
96	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	10	3	2	5	
97	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	16	4	5	7	
98	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	11	3	5	3	
99	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	5	5	7	
100	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	12	1	5	6	
101	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	9	3	3	3	
102	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	10	3	2	5	
103	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	11	4	5	2	
104	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	2	7	
105	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	10	5	2	3	
106	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	11	5	1	5	
107	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	12	5	5	2	
108	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1	3	7	
1	80	67	62	56	43	39	56	44	60	54	44	50	48	46	45	52	52	60	72	73	34	17	39	30	
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	65	60	61	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	26	9	17	
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108	108	108	108	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					

VARIABLE 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTAL	D1	D2	D3	D4
1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	11	3	3	3	2
2	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	11	3	3	3	2
3	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	11	3	3	3	2
4	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	11	2	3	3	3
5	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	3	0	5	5
6	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	14	4	3	3	4
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	5	5	5	5
8	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	12	5	2	4	1
9	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	9	2	2	2	3
10	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	10	2	3	3	2
11	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	10	3	4	3	0
12	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	12	2	3	3	4
13	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	12	4	3	3	2
14	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	12	3	2	3	4
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	17	5	5	4	3
16	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11	0	3	4	4
17	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	9	5	3	0	1
18	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	2	4	5	5
19	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	12	4	5	1	2
20	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	14	5	4	3	2
21	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	7	2	1	0	4
22	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	9	4	1	0	4
23	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	7	1	3	3	0
24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	4	1	0	1	2
25	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	7	2	1	1	3
26	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	6	1	2	0	3
27	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	7	1	2	0	4
28	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	4	1	0	2	1
29	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	5	1	0	2	2
30	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	7	3	0	2	2
31	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7	4	2	1	0
32	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	13	4	5	4	0
33	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	13	3	5	3	2
34	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	8	1	2	2	3
35	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	1	2	2	1
36	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	8	2	3	3	0
37	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	3	2	0	1
38	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	6	2	0	1	3
39	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	4	1	0	1
40	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	8	2	1	1	4
41	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	7	4	1	0	2
42	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	11	3	3	2	3
43	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	2	1	0	1
44	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	8	2	2	2	2
45	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	12	5	2	2	3
46	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	10	2	3	2	3
47	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	10	4	0	2	4
48	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	10	2	3	2	3
49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	10	5	4	0	1

