



**INFLUENCIA DE LA COMPRENSIÓN LECTORA EN LA
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN
ESTUDIANTES DE PRIMARIA**

**INFLUENCE OF READING COMPREHENSION ON
MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING IN ELEMENTARY SCHOOL
STUDENTS**

**Trabajo de Investigación para optar al Grado Académico de
Bachiller en Educación**

Presentado por

Alfredo Juan Navarro Velez
<https://orcid.org/0000-0003-3139-5458>

Asesora:

Luz Marina Huanca Sivana
<https://orcid.org/0009-0005-2886-3443>

Lima, octubre, 2023

INFORME DE ANÁLISIS
magister

MONOGRAFIA_Navarro

12%

Textos sospechosos

10% Similitudes
0% similitudes entre comillas
4% entre las fuentes mencionadas

3% Idiomas no reconocidos

Nombre del documento: MONOGRAFIA_Navarro.docx
ID del documento: 92d855480bc5fba629146011cf3f7c9fff570663
Tamaño del documento original: 128,34 kB

Depositante: MARICIELO AGUINAGA
Fecha de depósito: 29/2/2024
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 29/2/2024

Número de palabras: 8931
Número de caracteres: 64.423

Ubicación de las similitudes en el documento:

≡ Fuentes de similitudes

Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	Merly.pdf Merly #6&3r7 El documento proviene de mi grupo 4 fuentes similares	3%		🔗 Palabras idénticas: 3% (301 palabras)
2	www.edelvives.com https://www.edelvives.com/ur/manager/38985/89349/29c5ab9ebdc509874bfc40d05cee51d3e61c3...	2%		🔗 Palabras idénticas: 2% (167 palabras)
3	www.carlosguarnizteaches.com Competencias del Área Matemática https://www.carlosguarnizteaches.com/2019/08/area-matematica-competencias.html 13 fuentes similares	2%		🔗 Palabras idénticas: 2% (138 palabras)
4	doi.org Resolución de problemas matemáticos mediados por la comprensión lect... https://doi.org/10.36955/RULCB.2023v10n1.010 13 fuentes similares	1%		🔗 Palabras idénticas: 1% (108 palabras)
5	doi.org Estrategias de comprensión lectora y resolución de problemas matemátic... https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i27.498 13 fuentes similares	1%		🔗 Palabras idénticas: 1% (103 palabras)

DEDICATORIA

Esta investigación está dedicada a mi familia, mis maestros y mis estudiantes, dignos partícipes de encender en mí este hermoso sueño llamado docencia, y también por brindarme ánimos y herramientas para concretarlo.

Alfredo Navarro

RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo analizar la influencia de la comprensión lectora en la adquisición de la competencia matemática. La comprensión lectora se define como un proceso dinámico de construcción de significados de un texto, lo que implica tanto la extracción de información como la construcción activa del sentido. La comprensión lectora es un pilar fundamental en la adquisición de habilidades matemáticas, pues la capacidad de leer y entender correctamente los enunciados y conceptos matemáticos permite una adecuada resolución de problemas. La competencia matemática es la capacidad de una persona para formar, usar e interpretar las matemáticas en una variedad de contextos. Los estudios concluyen que existe una fuerte relación entre la lectura y la competencia matemática. En el nivel primario, algunos autores aseveran que, cuando los estudiantes usan estrategias de comprensión literal e inferencial, muestran mejoras en el área de matemáticas puesto que la habilidad de entender la relación entre las palabras en una oración que contiene problemas es esencial para que los estudiantes puedan resolver problemas matemáticos, y esto implica que, cuanto más alto es el nivel de comprensión lectora, más eficaz es el proceso de resolución de problemas. En el nivel secundario, se concluye que los buenos resultados académicos en matemáticas están relacionados con un buen nivel de comprensión lectora; además, el óptimo desarrollo de la competencia requiere la aplicación de estrategias de comprensión lectora que se centren en la búsqueda de relaciones matemáticas.

Palabras clave: comprensión lectora; competencia lectora; competencia matemática; resolución de problemas.

ABSTRACT

This study aims to analyse the influence of reading comprehension on the acquisition of mathematical competence. Reading comprehension is defined as a dynamic process of constructing meaning from a text, which involves both the extraction of information and the active construction of meaning. Reading comprehension is a fundamental pillar in the acquisition of mathematical skills, as the ability to read and understand mathematical statements and concepts correctly allows for adequate problem solving. Mathematical competence is a person's ability to form, use and interpret mathematics in a variety of contexts. Studies conclude that there is a strong relationship between reading and mathematical competence. At the primary level, some authors claim that when students use literal and inferential comprehension strategies, they show improvement in the area of mathematics since the ability to understand the relationship between words in a problem sentence is essential for students to be able to solve mathematical problems, and this implies that the higher the level of reading comprehension, the more effective the problem-solving process. At secondary level, it is concluded that good academic results in mathematics are related to a good level of reading comprehension; furthermore, the optimal development of the competence requires the application of reading comprehension strategies that focus on the search for mathematical relationships.

Keywords: reading comprehension; reading literacy; mathematical competence; problem solving.

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO I: COMPRENSIÓN LECTORA EN EL NIVEL PRIMARIA	10
1.1. Comprensión lectora	10
CAPÍTULO II: COMPETENCIA MATEMÁTICA	16
2.1. Definición de la competencia matemática	16
2.2. Competencias y capacidades de la competencia matemática	17
2.3. Resolución de problemas	22
CAPÍTULO III: INFLUENCIA DE COMPRENSIÓN LECTORA EN EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA MATEMÁTICA	24
CONCLUSIONES	28
REFERENCIAS	30

INTRODUCCIÓN

La competencia matemática es un saber actuar de manera reflexiva que conlleva a la movilización de diversas habilidades, conocimientos matemáticos, destrezas, actitudes y emociones, cuyo fin es matematizar situaciones, mediante la expresión de un problema y el reconocimiento de la situación matemática; comprender y representar el significado de ideas matemáticas; elaborar y usar estrategias para el planteamiento y resolución de problemas; y razonar y argumentar generando ideas matemáticas (Minedu, 2015). 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 matemáticas con una actitud crítica” (Ferrer, 2000, p.23).

La mencionada competencia es de gran importancia en el ámbito educativo debido que se utiliza en una amplia gama de disciplinas académicas, fomenta el pensamiento lógico y crítico y ayuda al desarrollo de habilidades analíticas que son valiosas en la resolución de problemas. Sin embargo, el desempeño de la mayoría de estudiantes es poco alentador, puesto que la Evaluación Muestral de Estudiantes 2022 muestra que solo el 11,8 % de estudiantes de segundo grado de primaria alcanzaron el nivel satisfactorio; asimismo, un 23,3 % de estudiantes de cuarto grado de primaria y 25,2 % de sexto grado de primaria respectivamente alcanzaron el nivel esperado (Minedu, 2023). En este contexto, Romero (2012) postula que muchos estudiantes enfrentan dificultades en los procesos matemáticos debido a diversos factores, dentro de los cuales lo más común es el bajo nivel en comprensión lectora. Y es que, la comprensión lectora desempeña un papel esencial en la competencia matemática al permitir la interpretación de enunciados, la resolución de problemas, la interpretación de gráficos y tablas, y el análisis de textos matemáticos, así como deducir información relevante y construir significados a partir de ellos.

La comprensión lectora se define como la habilidad de comprender, usar y reflexionar sobre las distintas formas del lenguaje escrito (Nuñez, 2014). Es un proceso dinámico de construcción de significados (Kintsch y Mangalath, 2011) que requiere de

secuencias y acciones que deben dirigirse y armonizarse con habilidades cognitivas (García et al., 2018) que conllevan al análisis, concentración y comprensión; y que, además, transforma el conocimiento y la experiencia (Serrano, 2014) por lo cual se constituye en una herramienta para pensar y aprender (Solé, 2005).

La comprensión lectora es una competencia crucial para el desarrollo de los aprendizajes, puesto que es una competencia habilitadora de otras competencias. Por ello Sandoval (2020) afirma que es una de las principales capacidades cognitivas necesarias para el aprendizaje de diversas competencias, como es la de matemáticas. Si, los estudiantes que no alcanzan a comprender un enunciado matemático contextualizado, tendrán dificultades para la resolución de un problema matemático (Rosales y Salvo, 2013).

En relación a lo mencionado, Sabine (2021) resalta la importancia de la comprensión lectora en el desarrollo de la matemática al aseverar que, “las tareas que presentan información matemática en forma de texto, conocidas como problemas de palabras, son uno de los componentes clave de la enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria” (p.370), pues los problemas matemáticos que incluyen textos requieren ser leídos y comprendidos para poder ser analizados a profundidad.

Por su parte, Ombra (2016) afirma que la comprensión lectora constituye una habilidad primordial para comprender el proceso matemático, puesto que permite la comprensión de las matemáticas a través de conceptos, procedimientos, generalizaciones e intercambio lógico. Además, es uno de los factores que más influyen en el aprendizaje de las matemáticas (Akbasli, Sahin y Yaykiran, 2016).

Lo expuesto resalta la importancia de la comprensión lectora en la adquisición de la competencia matemática, toda vez que “a mayor comprensión lectora mejor resolución de problemas matemáticos, de lo contrario, si la comprensión lectora es baja, la capacidad de resolución de problemas también será baja” (Canales, 2018, p.222). En tal sentido, la presente investigación se plantea analizar cómo influye la comprensión lectora en la adquisición de la competencia matemática, toda vez que, para resolver problemas matemáticos, los estudiantes deben traducir situaciones del mundo real que suelen presentarse en forma de texto, en modelos matemáticos, para lo cual es fundamental que comprendan la situación problemática que se les plantea, y ello a su vez les permita

alcanzar los estándares de aprendizaje que propone el Currículo Nacional de Educación Básica (Minedu, 2017). Por tanto, este estudio pretende responder a la pregunta: ¿De qué manera influye la comprensión lectora en la adquisición de la competencia matemática?

Este trabajo se desarrolla en tres capítulos. En el primer capítulo se abordan los alcances respecto de la comprensión lectora; en el segundo capítulo se aborda la competencia matemática, sus competencias y capacidades, y la resolución de problemas; y, en el tercer capítulo se presentan diversas investigaciones con las que se demuestra de qué manera influye la comprensión lectora en la competencia matemática desde el punto de vista de diversos autores.

CAPÍTULO I:

COMPRENSIÓN LECTORA EN EL NIVEL PRIMARIA

1.1. Comprensión lectora

La comprensión lectora es entendida como un proceso dinámico de construcción de significados a partir de un texto (Goodman, 1995). Es una construcción social, que implica un proceso cognitivo complejo (Begoña, 2009). La comprensión lectora juega un papel fundamental en el desarrollo de competencias lingüísticas y se considera una habilidad esencial para adquirir conocimientos, ya que implica el análisis de diferentes símbolos con el fin de atribuirles un significado específico. También es crucial para la comunicación efectiva y el desarrollo de habilidades de expresión oral y escrita (May, 2019). Además, es considerada como una herramienta principal para adquirir conocimientos, ya que implica una serie de procesos cognitivos que van desde la percepción visual de símbolos gráficos hasta la construcción de la comprensión semántica (Cassany, Luna y Sanz, 2003).

La comprensión lectora se refiere al proceso de construcción de significados de un texto, implica tanto la extracción de información como la construcción activa del sentido a través de la interacción con el lenguaje. Según Jiménez (2014), es la capacidad de entender lo que un autor desea comunicar a través de un texto escrito, involucrando actividades como el análisis, la comprensión, la interpretación, la reflexión, la evaluación y la utilización de textos escritos. Este proceso implica identificar la estructura, las funciones y los elementos de los textos con el objetivo de desarrollar habilidades comunicativas y construir nuevos conocimientos que permitan una participación activa en la sociedad.

Para Santiesteban y Velázquez (2012), la comprensión lectora constituye una de las vías principales para la asimilación de la experiencia acumulada por la humanidad; es un proceso psicológico complejo e incluye factores no solo lingüísticos, tales como los fonológicos, morfológicos, sintácticos y semánticos, sino además motivacionales y cognitivos, lo cual presupone que el lector capte el significado no solo literal de las

palabras sino que debe comprender el significado, el sentido y el contenido complementario lo cual significa, entre otras cosas, un procesamiento dinámico por parte de ese receptor/lector, quien lo desarrolla estableciendo conexiones coherentes entre sus conocimientos previos y la nueva información que le suministra el texto.

La comprensión lectora es un proceso que se construye y desarrolla gracias al aporte del propio texto y por el conocimiento que el lector posee previamente; y como lo expresan Peronard et al. (1999) “el oyente o lector participa activamente en la construcción o reconstrucción del significado intencionado por el hablante-autor, poniendo en juego una serie de procesos mentales” (p. 67). Es por ello que la comprensión lectora se produce a partir de la interacción que se realiza entre el lector y el texto bajo un contexto determinado. De allí que sea considerada como una práctica social, puesto que no es solo un medio para acceder al conocimiento, sino una herramienta fundamental para vivir, pensar, aprender y disfrutar (Ministerio de Educación de Chile, 2015). Asimismo, tiene un rol esencial en la adquisición, creación y reproducción del conocimiento (Partido, 2020).

Para la comprensión son necesarias las actividades metacognitivas que permiten procesamientos a nivel micro y macro del texto se requieren (Díaz & Hernández, 2002). El propósito de la comprensión es penetrar en el significado e importancia, sacando deducciones. Es pues la comprensión una ventaja y razón para aprender (Montes et al., 2014).

Por otra parte, dentro de la lectura se distinguen tres modelos o enfoque de enseñanza de la lectura, según lo señala Cassany (2006):

1) Lingüístico: En este enfoque, la lectura se da bajo un nivel de comprensión superficial, ya que se centra en el significado del texto como una suma del significado de todas las palabras; es decir, leer representa recobrar el valor semántico de cada palabra y relacionarlo con el resto de palabras (Cassany, 2006). En este enfoque se presta gran relevancia a la información explícita de un texto.

En la lectura se aplican conocimientos de ortografía, gramática (morfología y sintaxis) y conocimientos semánticos, lo que favorece esta comprensión superficial a medida que conectamos diferentes partes del texto. Lo mismo ocurre cuando se

considera la supraestructura del texto, es decir, la estructura formal que denota las partes en las que se organiza el contenido del texto. Ante la imagen a continuación, el lector, si tiene una idea del tipo de ensayo, podrá responder exactamente quién es el destinatario y quién es el remitente de la carta.

2) Psicolingüístico: en este enfoque se crea un grado de comprensión profundo, pues el significado no es sólo la suma de los significados de las palabras y las oraciones, sino que el contexto también interfiere con esto, de modo que ahora el significado puede ser plural. Los lectores pueden derivar diferentes significados del mismo texto. Esto se relaciona con el concepto de lectura entre líneas, en el que se desarrollan diversas habilidades cognitivas, como aportar conocimientos previos, formar hipótesis, argumentar, etc.

En este enfoque, se dan cinco procesos cognitivos, lo cuales ponen en marcha los lectores, estos son: a) el reconocimiento de las palabras y la construcción de proposiciones básicas; b) la conexión de las ideas principales; c) la representación del significado global del texto; d) la identificación de la estructura textual; y, e) la construcción de un modelo de situación.

3) Sociocultural: este enfoque parte de la premisa de que la lectura es una práctica cultural arraigada en una determinada comunidad, por lo que comprender el discurso implica la idea de comprensión conceptual de otro mundo; esto es leer tras las líneas. Concibe a la lectura no solo como un proceso cognitivo o un acto de codificación, sino como una tarea práctica y social.

Y es que, leer, en definitiva, se convierte en una actividad en la que ponerse en el lugar del otro, del escritor, es fundamental. Además, hay que hacer notar que cada comunidad concreta tiene sus propias formas de decir. Asimismo, la aparente sencillez de los textos no literarios frente, por ejemplo, a la sofisticación de los literarios al tener una mera finalidad informativa o transmisora de los conocimientos con veracidad no es tal. Más bien al contrario, en general, los textos no son tan impersonales ni objetivos como parecen. Siempre hay muestras de las opciones por las que se decanta el autor, de su ideología al fin y al cabo (Cassany, 2006).

Ante lo mencionado, es menester enfatizar que enseñar a leer es una tarea que debe realizarse no solo en el área de lenguaje. La lectura es una herramienta de conocimiento, y esta no debe concebirse de forma aislada, ya que la comprensión lectora tiene carácter transversal, el cual conlleva efectos colaterales positivos o negativos sobre el resto de áreas académicas; tanto es así que las dificultades del lector en comprensión de textos se transfieren al resto de áreas curriculares (Gutiérrez y Salmerón, 2012).

Es importante señalar que la enseñanza-aprendizaje de la comprensión lectora, de acuerdo al Currículo Nacional de Educación Básica (Minedu, 2017), se sustenta en el enfoque comunicativo, el cual tiene como uno de sus fundamentos el enfoque sociocultural (Cassany, 2006). Esto debido a que se concibe la lectura como una práctica social; por lo que el proceso de comprensión lectora se debe desarrollar tomando al estudiante como el centro de la enseñanza, en concordancia con el contexto o situación comunicativa (Llacta, 2021).

En esta línea, El CNEB define a la competencia lectora como un proceso activo e interactivo que va más allá de la simple decodificación de palabras; asimismo, enfatiza en que la lectura no es solo una actividad pasiva de recepción de información, sino que implica una interacción dinámica entre el lector, el texto y el contexto sociocultural en el que se desarrolla la lectura. Esta competencia implica el desarrollo de capacidades tales como:

- Obtiene información del texto escrito: esta capacidad implica que el estudiante es capaz de localizar y escoger información explícita en textos escritos con un propósito concreto.
- Infiere e interpreta información del texto: esta capacidad supone que el estudiante construye el sentido del texto mediante la inferencia, estableciendo conexiones entre la información explícita e implícita para llegar a conclusiones. A partir de estas inferencias, el estudiante interpreta y combina la información explícita e implícita para crear un significado global y profundo del texto, comprendiendo el propósito y el uso del lenguaje estético, la intención y la ideología del autor, y estableciendo su relación con el contexto sociocultural del lector y del texto.

- Reflexiona y evalúa la forma: esta capacidad se refiere al proceso de reflexión, comparación y contrastación que realiza el estudiante en relación al texto, teniendo en cuenta su experiencia, conocimiento previo y diversas fuentes de información. Evaluar implica analizar y valorar los textos escritos para formar una opinión personal o un juicio crítico sobre aspectos formales, estéticos, contenidos e ideologías de los textos, considerando los efectos que producen, su relación con otros textos y el contexto sociocultural tanto del texto como del lector.

Por otro lado, es relevante señalar que de acuerdo con el Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB), se espera que los niños desarrollen las habilidades de lectura a lo largo de la escolaridad y se proyecte a lo largo de la vida. En este contexto, para lograr la competencia en lectura, deben adquirir ciertas aptitudes de comunicación a medida que avanzan en su educación, considerando las capacidades, textos (temas) y contextos de lectura, de manera progresiva.

En el primer grado de primaria, se espera que los estudiantes conecten con los niveles fundamentales de lectura, lean palabras y oraciones individuales, así como textos de extensión breve, estructura simple y vocabulario familiar (Minedu, 2017). En el segundo grado de primaria, además de dominar los niveles fundamentales, los estudiantes deben ser capaces de reconstruir la secuencia de eventos en un texto narrativo cuya historia no contiene interrupciones temporales, deducir conexiones entre ideas y el significado literal de palabras o frases basándose en pistas proporcionadas por el texto (Minedu, 2017).

En el tercer grado de primaria, se espera que los estudiantes lean textos de longitud moderada que incluyan ciertos elementos estructurales más complejos. Esto puede involucrar la modificación de la secuencia convencional sujeto-verbo-objeto en las oraciones y la inclusión de oraciones subordinadas en el texto. Además, deben ser capaces de extraer información explícita ubicada en partes menos evidentes del texto, inferir las características positivas o negativas de personajes centrales cuyos rasgos se sugieren de manera repetitiva, y deducir el propósito de un texto que presenta señales sutiles del género al que pertenece (Minedu, 2017).

En cuarto grado de primaria, además de los logros de aprendizaje previamente mencionados, se espera que los estudiantes realicen tareas más complejas. Estas incluyen identificar información explícita que no está fácilmente identificable y que se encuentra entre otros datos pertenecientes a la misma categoría, reconstruir la secuencia de pasos en un texto instructivo, deducir relaciones de finalidad que conectan ideas distantes entre sí y que implican la integración de información, inferir la idea principal de un párrafo dentro del texto, y expresar sus opiniones favorables o desfavorables sobre las acciones o emociones de los personajes en una narración (Minedu, 2017).

En quinto grado de primaria, se espera que los alumnos lean textos de extensión amplia y estructura compleja, en los cuales puedan reconstruir la secuencia de los contenidos, inferir conexiones de causa y efecto, deducir la idea principal de un párrafo incluso cuando no esté expresada explícitamente, discernir el tema central en textos que contienen múltiples subtemas y que requieren la integración de información dispersa, deducir el significado de expresiones figurativas basándose en señales del texto, y expresar sus puntos de vista sobre el mensaje presentado en el texto (Minedu, 2017).

Por último, en sexto grado de primaria, además de alcanzar los logros obtenidos en quinto grado, se espera que puedan deducir el significado de frases con sentido figurado que demandan la unión de la parte verbal y gráfica del texto, y deducir el propósito de un texto en el que predominan dos secuencias textuales (Minedu, 2017).

Como se ha observado, el Currículo Nacional plantea logros de aprendizaje de manera progresiva, los cuales deben alcanzar los estudiantes a lo largo de los seis grados del nivel primaria. Sin embargo, esto no se cumple en todas las realidades, pues en diversas instituciones educativas, los alumnos no alcanzan la competencia lectora en el nivel satisfactorio (Minedu, 2015), y esto impacta en su desempeño de todas las áreas curriculares.

CAPÍTULO II: COMPETENCIA MATEMÁTICA

2.1. Definición de la competencia matemática

La competencia matemática es asumida como la capacidad de una persona para formar, usar e interpretar las matemáticas en una variedad de contextos. Se ocupa del razonamiento matemático y el uso de conceptos, procesos, herramientas y hechos matemáticos para describir, explicar y predecir fenómenos. Asimismo, ayuda a las personas a reconocer la presencia de las matemáticas en el mundo y a emitir juicios y decisiones informados que necesitan los ciudadanos constructivos, comprometidos y reflexivos; según refiere la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2017).

En un informe de las Comunidades Europeas (2007) lo definen como la capacidad para emplear el razonamiento matemático con el propósito de resolver distintos desafíos en situaciones cotidianas. Haciendo uso de un sólido dominio en el cálculo, el enfoque recae en el proceso, la actividad y el conocimiento. En lo que respecta a la competencia en matemáticas, la clave para su fomento radica en dirigir la enseñanza de los contenidos a través de los procedimientos matemáticos de resolución de problemas, argumentación y demostración, comunicación, establecimiento de conexiones y representación.

La competencia en matemáticas abarca aspectos como: aplicar el pensamiento matemático, formular y resolver enigmas matemáticos, analizar y construir modelos, razonar y representar objetos y situaciones matemáticas, intercambiar información acerca de las matemáticas y comunicarse mediante las matemáticas. Dentro de este ámbito, es necesario desarrollar subcapacidades específicas, tales como: la habilidad para resolver problemas, el dominio de elementos fundamentales de las matemáticas, el pensamiento crítico, las habilidades de argumentación y comunicación, así como las dimensiones emocionales y actitudinales (Álvarez et al., 2010).

La competencia matemática promueve el pensamiento formal a través de la simbolización, el establecimiento de vínculos entre diferentes elementos y la abstracción.

Esto posibilita que en situaciones concretas se pueda observar, comprender, emplear y profundizar a través de la elaboración de descripciones, valoraciones, mejoras, generalizaciones y diversos tipos de aplicaciones. Adicionalmente, al desarrollar y ejercitar esta competencia, se activan capacidades que permiten hipotetizar, argumentar y aplicar la matemática (Minedu, 2017).

En este contexto, es relevante señalar que las matemáticas representan una de las materias de mayor relevancia en la educación de los estudiantes, ya que son una ciencia esencial tanto para el día a día como para el desarrollo profesional en cualquier campo. Es ampliamente conocido que aprender matemáticas puede ser desafiante, especialmente en lo que respecta a la resolución de problemas y ejercicios que en algunas ocasiones pueden parecer simples, pero presentan dificultades para aquellos que no saben cómo interpretarlos (Leal et al., 2021). Dentro del sistema educativo peruano, la instrucción y adquisición de conocimientos en el campo de las matemáticas se divide en cuatro competencias (Resuelve problemas de forma, movimiento y localización; Resuelve problemas de cantidad; Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio; Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre). Estas competencias, a su vez, implican la conjunción de varias habilidades, que serán exploradas en detalle a continuación.

En el Currículo Nacional de Educación Básica se define a la competencia matemática como la capacidad de un individuo para crear, aplicar e interpretar conceptos matemáticos en diversos entornos. Además, involucra el uso del razonamiento matemático y la aplicación de ideas, procesos, instrumentos y conocimientos matemáticos para describir, entender y anticipar sucesos. Asiste a las personas en la identificación de la presencia de las matemáticas en la realidad y en la toma de decisiones y juicios informados, esenciales para ciudadanos activos, comprometidos y reflexivos (Minedu, 2017).

2.2. Competencias y capacidades de la competencia matemática

Líneas arriba se definió la competencia matemática, esta está compuesta de diversas capacidades que se abordarán más adelante. En esta línea; hay que mencionar que, las

capacidades son destrezas cognitivas con las que el estudiante cuenta para alcanzar y aplicar los conocimientos matemáticos (National Council of Teachers of Mathematics, 2020).

En un informe de las Comunidades Europeas (2007) lo definen como la capacidad para emplear el razonamiento matemático con el propósito de resolver distintos desafíos en situaciones cotidianas. Haciendo uso de un sólido dominio en el cálculo, el enfoque recae en el proceso, la actividad y el conocimiento. En lo que respecta a la competencia en matemáticas, la clave para su fomento radica en dirigir la enseñanza de los contenidos a través de los procedimientos matemáticos de resolución de problemas, argumentación y demostración, comunicación, establecimiento de conexiones y representación.

Dentro del Currículo Nacional (2017), el área de matemática contempla cuatro competencias y estas su vez implican el logro de ciertas capacidades, las cuales son:

A. Resuelve problemas de cantidad: Implica que el estudiante afronte la resolución o la creación de nuevos problemas que necesiten la construcción y el entendimiento de conceptos numéricos, sistemas de números, sus operaciones y características. Además, implica otorgar significado a estos conocimientos dentro del contexto y utilizarlos para representar o reproducir las conexiones entre los datos y las condiciones.

- Esta competencia engloba la combinación de las siguientes capacidades: Traduce cantidades a expresiones numéricas: Consiste en convertir las conexiones entre los datos y las circunstancias de un problema en una representación numérica (modelo) que refleja dichas conexiones. Esta representación opera como un sistema compuesto por números, operaciones y sus características. Involucra la formulación de problemas a partir de situaciones o expresiones numéricas ya existentes. También implica la evaluación para determinar si el resultado obtenido o la expresión numérica creada (modelo) satisfacen las condiciones iniciales del problema.
- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones: Consiste en manifestar la comprensión de los conceptos numéricos, las operaciones y sus características, las unidades de medida y las conexiones que se fundamentan entre

ellos. Esto se logra utilizando un lenguaje numérico y diversas formas de representación, además de tener la capacidad de interpretar estas representaciones y la información que contienen de alcance numérico.

- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo: Implica elegir, ajustar, combinar o generar una diversidad de métodos y procedimientos, que comprenden tanto el cálculo mental como el escrito, la estimación, la aproximación, la medición y la comparación de cantidades. Además, involucra la utilización de diversos recursos.
- Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones: Implica crear declaraciones acerca de las posibles conexiones entre números naturales, enteros, racionales y reales, junto con sus operaciones y propiedades. Esto se desarrolla fundamentándose en comparaciones y experiencias en las que se infieren propiedades a partir de situaciones específicas. Asimismo, implica la explicación de dichas afirmaciones mediante analogías, la justificación de las mismas, su validación o su refutación mediante ejemplos y situaciones que contradicen su validez.

B. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio: Esta habilidad implica que el estudiante detecte las características de equivalencia y establezca patrones y modificaciones de una magnitud en comparación con otra. Para ello, utilice reglas que le permitan deducir valores desconocidos, fijar restricciones y anticipar el comportamiento de un fenómeno. También se requiere de razonamiento inductivo y deductivo para establecer principios generales mediante diversos ejemplos, propiedades y situaciones opuestas. Esta aptitud implica la combinación de capacidades como:

- **Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas:** Consiste en convertir los datos, valores no conocidos, variables y conexiones de un problema en una representación gráfica o algebraica (modelo) que resume la relación entre ellos. También implica evaluar el resultado obtenido o la expresión creada, en relación con las condiciones de la situación. Además, supone la habilidad de generar preguntas o problemas basados en una situación o expresión dada.

- **Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas:** Implica manifestar su comprensión de la idea, concepto o características de los patrones, funciones, ecuaciones e inecuaciones, y conexiones entre estos elementos. Esto se logra utilizando un lenguaje algebraico y diversas formas de representación. También incluye la capacidad de interpretar información que tenga contenido algebraico.
 - **Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales:** Consiste en elegir, ajustar, mezclar o crear métodos, tácticas y ciertas propiedades para simplificar o modificar ecuaciones, inecuaciones y expresiones simbólicas. Esto habilita la resolución de ecuaciones, la determinación de dominios y rangos, y la representación de líneas rectas, parábolas y varias funciones.
 - **Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia:** Implica crear declaraciones acerca de variables, normas algebraicas y características algebraicas. Esto se realiza utilizando razonamiento inductivo para generar reglas generales y razonamiento deductivo para demostrar y verificar propiedades y nuevas conexiones.
- C. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización:** Significa que el estudiante debe ser capaz de acercarse y explicar la posición y el desplazamiento de elementos y de sí mismo en el espacio, utilizando su capacidad para visualizar, interpretar y establecer vínculos entre las características de los elementos y las figuras geométricas. Esta habilidad involucra la combinación de las siguientes destrezas: representar objetos a través de figuras geométricas y sus cambios, transmitir su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas, utilizar enfoques y métodos para la orientación en el espacio, y fundamentar declaraciones relacionadas con conexiones geométricas. Implica el logro de las siguientes capacidades:
- **Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones:** Consiste en elaborar un modelo que replique las particularidades de los elementos, su posición y desplazamiento, a través de figuras geométricas, sus componentes y atributos; así como comprender la disposición y cambios en el plano. También implica verificar si el modelo satisface las condiciones establecidas en el enunciado del problema.

- **Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas:** Consiste en expresar su comprensión acerca de las características de las figuras geométricas, sus cambios y la disposición en un sistema de coordenadas; además, implica establecer conexiones entre estas figuras usando terminología geométrica y representaciones gráficas o símbolos.
- **Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio:** Implica elegir, ajustar, mezclar o generar diversas tácticas, métodos y herramientas para construir figuras geométricas, trazar recorridos, calcular o aproximar longitudes y áreas, y modificar las formas en dos o tres dimensiones.
- **Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas:** Consiste en formular declaraciones acerca de las posibles conexiones entre los componentes y las características de las figuras geométricas, fundamentándose en su observación o representación gráfica. Además, se respalda, confirma o contradice dichas afirmaciones apoyándose en la experiencia, ejemplos o situaciones que las confirman o contradicen, así como en el conocimiento acerca de las características geométricas. Esto se logra mediante procesos de razonamiento inductivo o deductivo.

D. Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre: Implica que el alumno examine información sobre un tema específico con el fin de tomar decisiones, prever resultados lógicos y deducir conclusiones respaldadas por los datos generados. En este campo de aptitudes, el estudiante debe desarrollar las siguientes habilidades: representar datos mediante gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas, expresar su comprensión de los conceptos de estadísticas y probabilidades, emplear tácticas y procesos para recopilar y analizar información, y fundamentar decisiones o conclusiones en base a los datos obtenidos. Esta competencia requiere que los estudiantes combinen las siguientes capacidades:

- **Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas:** Consiste en ilustrar el patrón de un grupo de información, eligiendo entre tablas o gráficos estadísticos, medidas como los medios, la mediana o la desviación estándar. Identifica variables en la población o la muestra al establecer un tema de investigación. También involucra analizar situaciones inciertas y expresar la

aparición de eventos a través del valor de la probabilidad.

- **Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos:** Consiste en expresar el entendimiento de ideas de estadísticas y probabilidades relacionadas con el contexto. Leer, narrar y dar sentido a los datos estadísticos presentados en gráficos o tablas originadas de diversas fuentes.
- **Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos:** Implica elegir, ajustar, unir o generar una diversidad de métodos, enfoques y herramientas para recolectar, manejar y evaluar información, además de emplear métodos de prueba y realizar cálculos relacionados con las estadísticas, medidas y probabilidad.
- **Sustenta conclusiones o decisiones en base a información obtenida:** Consiste en efectuar elecciones, prever posibilidades o generar deducciones, respaldándolas con la información obtenida a través del tratamiento y estudio de los datos, así como mediante la revisión o evaluación de los procedimientos.

2.3. Resolución de problemas

Dentro del contexto educativo en Perú, el área de matemáticas se basa en el enfoque de resolución de problemas. En este marco, es fundamental entender que las situaciones cotidianas se consideran eventos significativos en los que se presentan desafíos que, al resolverse, conducen al desarrollo de conceptos matemáticos (Minedu, 2017).

La resolución de problemas es la habilidad para identificar un problema, comprender su naturaleza, desarrollar un enfoque de solución y descubrir la respuesta apropiada. Esta destreza educativa es altamente efectiva para cultivar aptitudes en los alumnos y también representa una técnica fácilmente aplicable en la vida cotidiana. Esto se debe a que capacita a los estudiantes para enfrentar situaciones y desafíos que requieren soluciones (Conejo & Ortega, 2013).

La resolución de problemas en el contexto educativo involucra aquellos escenarios al interior del área de las matemáticas, lo cual ha redefinido el enfoque curricular al

intentar involucrar al estudiante en contextos donde los conocimientos adquiridos desempeñan un papel esencial para resolver de manera efectiva los problemas planteados por el educador. En este sentido, la resolución de problemas matemáticos es una de las tareas más fundamentales y complejas dentro del proceso educativo, con el propósito de que los estudiantes sean capaces de evaluar diversas estrategias para afrontar situaciones de la vida cotidiana que demandan un enfoque matemático (Alvarado, 2023).

La resolución de problemas se comprende como el acto de encontrar soluciones para desafíos, problemas, dificultades u obstáculos para los cuales no se tienen conocimientos previos sobre las estrategias o vías de resolución, y llevar a cabo procedimientos de solución y organización de los conceptos matemáticos. En consecuencia, estas habilidades se fomentarán a medida que el educador promueva de manera deliberada que los estudiantes conecten situaciones con expresiones matemáticas, desarrollen gradualmente su comprensión, establezcan recursos vínculos entre ellas, hagan uso de matemáticos, estrategias heurísticas, estrategias de autoevaluación o metacognitivas, expliquen, justifiquen o demuestren conceptos y teorías (Minedu, 2017).

Se observa que aprender matemáticas es un proceso en el que tanto el aspecto individual como el social de la indagación y reflexión están presentes. Durante la resolución de problemas, se va construyendo y reconstruyendo el conocimiento, lo que incluye la interconexión y organización de ideas y conceptos matemáticos, cuya complejidad va en aumento. En este contexto, la capacidad de comprensión lectora adquiere gran importancia, ya que es fundamental que el estudiante logre entender el contenido matemático presente en los enunciados, que le permitirá descifrar los símbolos escritos en los problemas y plasmarlos en representaciones mentales que alberguen la información necesaria (Alvarado, 2023). Por tanto, la capacidad de leer y entender correctamente los enunciados, ecuaciones y conceptos matemáticos contribuye a un entendimiento más profundo para la resolución de problemas.

CAPÍTULO III: INFLUENCIA DE LA COMPRESIÓN LECTORA EN EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA MATEMÁTICA

La resolución de problemas requiere un análisis riguroso de la información contenida en una determinada situación problemática; por ello, la habilidad para comprender adecuadamente el enunciado de un problema matemático es esencial, ya que permite identificar la problemática y abordar la solución. Una mala comprensión del problema puede llevar a interpretaciones incorrectas y, por ende, a soluciones erróneas. Por consiguiente, la comprensión lectora impacta en la competencia matemática. En esta línea, diversos estudios muestran que existe una fuerte relación entre la lectura y la competencia matemática. En el nivel primario, Hadianto y sus colaboradores; Rojas y sus colaboradores; Akin y sus colaboradores, y Aquino y Ríos. Mientras que, en secundaria, Yaykiran y sus colaboradores, así como Couso y Vieiro hallaron asociación significativa entre el desempeño en lectura y la competencia matemática.

En el nivel primario, Hadianto et al. (2021) ejecutaron una investigación de nivel correlacional en una institución educativa de Indonesia, en la que evaluaron a 300 niños de tercero y cuarto grado de primaria mediante una prueba sobre comprensión e interpretación de contenidos de lectura relacionados con operaciones matemáticas y otra sobre capacidad numérica. Los investigadores hallaron una conexión estrecha entre la comprensión lectora y las matemáticas, y encontraron que, la habilidad de entender la relación entre las palabras en una oración que contiene problemas es esencial para que los estudiantes puedan resolver problemas matemáticos. En efecto, la comprensión lectora se considera como el cimiento principal en el sistema educativo, al ser parte integral de las actividades de alfabetización. Por lo tanto, los investigadores sugieren que la educación en lectura y las matemáticas se lleven a cabo de manera conjunta y unificada. Rojas, Uribe y Plaza (2020) también realizaron una investigación cuasi experimental en estudiantes de sexto grado de primaria de una institución educativa de Colombia. Para ello, usaron como instrumentos una prueba problemas matemáticos y otra con enunciados matemáticos para ser interpretados. A partir de ello, los investigadores resaltan el impacto sustancial de la comprensión lectora en la capacidad de resolver problemas matemáticos, pues observaron

que cuando los estudiantes entendían los enunciados eran capaces de identificar información relevante y aplicar el procedimiento adecuado para alcanzar la solución.

Akin (2022) ejecutaron una investigación de nivel explicativo en una institución educativa primaria de Turquía en la cual evaluó estudiantes de quinto grado de primaria; para ello, usó como instrumento una ficha de observación. De esta manera, se pudo concluir que existe una estrecha relación entre las aptitudes matemáticas y la capacidad de comprensión lectora. Esto se evidenció en el hecho de que la comprensión lectora ejerció un impacto notable en el nivel de dominio de los estándares temáticos de matemáticas, particularmente en la resolución de problemas.

Rodríguez (2015), por su parte, realizó un estudio correlacional con niños de tercer grado de primaria en una escuela de Guatemala; usó como instrumentos: la guía Interamericana de Lectura, para analizar el nivel y velocidad de comprensión, y el vocabulario. Conjuntamente, usó una prueba para valorar la competencia matemática. De ello obtuvo como resultados que existe relación estadísticamente significativa entre ambas variables, lo que demuestra que la comprensión lectora contribuye al fomento de la capacidad para resolver problemas matemáticos.

En el ámbito nacional se encontraron dos estudios. Por un lado, Terrones, Flores, Supo y Cerrillo (2023) realizaron una investigación no experimental de nivel correlacional en una institución educativa primaria de Lima. Para ello, evaluaron a 90 estudiantes mediante dos pruebas, una de resolución de problemas matemáticos y otra de comprensión lectora, y a partir de ello concluyeron que la habilidad de comprender textos tiene un impacto importante en la capacidad para resolver problemas de matemáticas; además, verificaron que el dominio tanto de la comprensión directa como de la inferencial conduciría a una mejora en el desempeño en el campo de las matemáticas.

Por otra parte, Aquino y Ríos (2007) realizaron una investigación correlacional en una escuela primaria de Puno, en esta analizó a 32 estudiantes de segundo grado de primaria y usó como instrumentos fichas de observación, prácticas de lectura y evaluaciones de matemática. A partir de aplicar los instrumentos, halló que hay una relación positiva y significativa entre los niveles de comprensión lectora y la habilidad para resolver problemas matemáticos. Esto implica que cuanto más alto es el nivel de comprensión lectora, más eficaz es el proceso de resolución de problemas. Esto se

relaciona con el hecho de que cuando un estudiante enfrenta dificultades para comprender el enunciado, esto también afecta su capacidad para resolver problemas matemáticos.

Considerando el proceso de desarrollo de la lectura de los niños de primaria, es posible que las escasas oportunidades de aprendizaje en el desarrollo de la lectura estén afectando el desarrollo de la competencia matemática. Ahora bien, en este marco, también se hallaron investigaciones realizadas que buscan identificar la relación entre la lectura y el desarrollo de la competencia matemática en estudiantes de nivel secundario.

En este sentido, Yaykiran (2016) realizó un estudio correlacional en una institución educativa secundaria de Turquía; usó como instrumento una ficha de observación, y luego de hacer un análisis de los factores que inciden en el rendimiento en matemáticas, se determinó que la comprensión lectora es uno de los factores que más influyen en el rendimiento en matemáticas; en el estudio observó que existía una relación de significancia entre el buen nivel de lectura y los buenos resultados en matemáticas; es decir que, la mayoría de alumnos que obtienen buenos resultados académicos en matemáticas, es porque tienen buen nivel de comprensión lectora y además se sienten apoyados por la lectura, ya sea por sus familias o por sus profesores.

Hagena et al. (2017) también hicieron una investigación cuasiexperimental de control a 380 alumnos de una institución secundaria de Alemania. En dicho estudio, hallaron que, los estudiantes para comprender, simplificar y estructurar un problema de matemática, necesitan la comprensión lectora, para generar la conexión entre las ideas matemáticas subyacentes y la comprensión; puesto que el desarrollo de la competencia matemática de los estudiantes, necesita de la aplicación de estrategias de comprensión lectora que se centren en la interacción de la lectura y la búsqueda de relaciones matemáticas.

Por su parte, Couso y Vieiro (2017) realizaron un estudio de nivel correlacional en la Coruña-España a 24 estudiantes de tercer grado de secundaria. Para ello, usaron como instrumentos una prueba para medir el nivel lectora y otra para evaluar la competencia matemática, Los resultados determinaron que existía relación positiva y significativa alta entre la comprensión lectora y la habilidad para resolver problemas matemáticos. Por lo tanto, los investigadores sostienen que las habilidades lingüísticas están vinculadas a los modelos cognitivos necesarios para entender un texto, lo cual es esencial en el proceso de

resolución de problemas matemáticos, dado que esto requiere comprender las conexiones entre las ideas presentadas en el enunciado.

Si bien, la mayoría de investigaciones muestran que existe influencia significativa entre la comprensión lectora y la competencia matemática. La investigación correlacional de Ombra (2016) realizada con alumnos de primer grado de secundaria en un colegio de Filipinas, difiere un tanto, debido a que determinó que las habilidades de comprensión lectora ejercían cierto nivel de impacto en el desempeño de los estudiantes en matemáticas. Aunque esta influencia podría no ser lo suficientemente amplia como para aumentar el rendimiento en la competencia matemática. Como resultado de su demostración, llegó a la conclusión de que el bajo rendimiento de los alumnos en matemáticas no puede ser atribuido únicamente a las capacidades de comprensión lectora.

CONCLUSIONES

1. La comprensión lectora se define como un proceso de desciframiento, el cual consiste en la simultánea extracción y construcción de significado a través de la interacción y conexión con el lenguaje. Para lograr esto, se debe analizar, entender, interpretar, reflexionar, evaluar y emplear textos escritos. Esto se lleva a cabo al identificar la estructura, las funciones y los componentes de dichos textos, con el propósito de desarrollar habilidades comunicativas y edificar nuevos conocimientos que capaciten para una participación activa en la sociedad. Esta capacidad se basa en el enfoque comunicativo, por lo que el proceso de comprensión lectora debe ser enseñado poniendo al estudiante en el centro de la instrucción, en sintonía con el contexto o situación comunicativa.
2. La competencia matemática es la habilidad de una persona para emplear, aplicar e interpretar conceptos matemáticos en diversos entornos. Implica el razonamiento lógico y la utilización de conocimientos, procesos, herramientas y datos matemáticos para describir, dilucidar y prevenir situaciones. Esta competencia abarca áreas como: el pensamiento matemático, la formulación y resolución de problemas matemáticos, el análisis y diseño de modelos, el razonamiento y la representación de objetos y situaciones matemáticas, así como la comunicación sobre y a través de las matemáticas.
3. La competencia matemática requiere el desarrollo de ciertas subcompetencias, tales como la resolución de problemas, conocimiento y manejo de elementos matemáticos básicos, pensamiento crítico, habilidades informativas, argumentativas y comunicativas, además de emocionales y actitudinales.
4. El área de matemática requiere el desarrollo de competencias como matematizar situaciones, comunicar y representar ideas matemáticas, elaborar y usar estrategias, y razonar y argumentar generando ideas matemáticas. Asimismo, requiere el desarrollo de capacidades, tales como representar, razonar, deducir, analizar o resolver problemas, y se explicitan en los documentos curriculares.

5. En el marco educativo peruano, la enseñanza-aprendizaje del área de matemáticas se centra en el enfoque de Resolución de Problemas, el cual se refiere a la aptitud para identificar un problema, comprender su esencia, diseñar un enfoque para resolverlo y descubrir una solución apropiada. Se presenta como una herramienta educativa poderosa para cultivar habilidades entre los alumnos, además de ser una estrategia de aplicabilidad sencilla en la vida cotidiana. Esto se debe a que capacita a los estudiantes para enfrentar situaciones y desafíos que permanecerán en su resolución.

6. Diversos estudios muestran que existe una fuerte relación entre la lectura y la competencia matemática. Algunos autores como Terrones et al. (2023) aseveran que, cuando los estudiantes usan estrategias de comprensión literal e inferencial, muestran mejoras en el área de matemáticas, es decir, a mayores niveles de comprensión lectora mayor facilidad en la resolución de problemas. Esto se debe a que, cuando el estudiante tiene dificultad para entender el enunciado, también se le dificulta resolver problemas matemáticos. Otros, como Aquino y Ríos (2007), refieren que la comprensión lectora impacta de manera significativa en la resolución de problemas y el desarrollo de competencias básicas de matemáticas, puesto que esta facilita la comprensión de los enunciados, la extracción de datos relevantes y la adecuada aplicación del algoritmo para llegar a la respuesta, quedando demostrado que la comprensión favorece el desarrollo de la competencia matemática. Otros autores como Yaykiran (2016) evaluaron los factores que más influyen en el rendimiento en matemáticas, y determinaron que la comprensión lectora es uno de los que más influye para que los estudiantes obtengan buenos resultados académicos en matemáticas. En tanto, Ombra (2016) halló que la comprensión lectora no influye de manera directa en el desenvolvimiento en matemáticas.

REFERENCIAS

- Akbasli, S., Sahin, M., y Yaykiran, Z. (2016). The Effect of Reading Comprehension on the Performance in Science and Mathematics. *Journal of Education and Practice*, 7(16), 108-121. doi.org/https://eric.ed.gov/?id=EJ1108657#:~:text=Findings%20of%20this%20research%20indicate,in%20math%20or%20science%20classes
- Akin, A. (2022). Is reading comprehension associated with mathematics skills: a meta-analysis research. *International Online Journal of Primary Education*, 11(1), 47-61. <https://www.iojpe.org/index.php/iojpe/article/view/94/194>
- Alvarado, P. (2023). Resolución de problemas matemáticos mediados por la comprensión lectora. *Investigaciones ULCB*, 10(1), 104-116. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.36955/RIULCB.2023v10n1.010>
- Álvarez, J., Arcavi, A., Gómez, I. M., Fernández, J., Muñoz, J., & Philippe, R. (2010). *Competencias matemáticas. Instrumentos para las Ciencias Sociales y Naturales*. <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/PdfServlet?pdf=VP15150.pdf&area=E>
- Aquino, I., & Ríos, M. (2007). Niveles de comprensión lectora y su relación con la resolución de problemas matemáticos. *Prospect. Univ.*, 4(2), 86-92. <https://revistas.uncp.edu.pe/index.php/prospectiva/article/view/1228/1365>
- Begoña, N. (2009). La lectura como medio para desarrollar el pensamiento crítico. *Elsevier*, 20, 233-245. [https://doi.org/10.1016/S0187-893X\(18\)30058-2](https://doi.org/10.1016/S0187-893X(18)30058-2)
- Canales, M. (2018). Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes de un colegio privado de Lima. *Revista de Investigación en Psicología*, 21(2), 215-224. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15381/rinvp.v21i2.15823>
- Cassany, D. (2006). *Tras las líneas. Sobre la lectura contemporánea*. Editorial Anagrama.
- Cassany, D. (2012). *Leer y escribir en la red*. Anagrama. Obtenido de Cátedra Unesco para la Lectura y la Escritura.
- Cassany, D., Luna, M., & Sanz, G. (2003). *Enseñar lengua*. Graó.
- Comunidades Europeas. (2007). *Competencias clave para el aprendizaje permanente*. <https://www.educacionyfp.gob.es/dctm/ministerio/educacion/mecu/movilidad-europa/competenciasclave.pdf?documentId=0901e72b80685fb1>

- Conejo, L., & Ortega, T. (2013). Clasificación de los problemas propuestos en aulas de Educación Secundaria Obligatoria. *Educación Matemática*, 25(3), 129-158. <http://www.revista-educacion-matematica.com/pdf/documentos/REM/REM25-3/Vol25-3-5.pdf>
- Couso, I., & Vieiro, P. (2017). Competencia lectora y resolución de problemas matemáticos. *Revista de estudios e investigación en psicología y educación*, 3(1), 1-10. <https://doi.org/https://doi.org/10.17979/reipe.2017.0.01.2477>
- Díaz, F., & Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista*. McGraw-Hill.
- Ferrer, M. (2000). *La resolución de problemas en la estructuración de un sistema de habilidades matemáticas en la Escuela Media de Cuba*. <https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2010/mfv/indice.htm>
- García, M., Arévalo, M., & Hernández, C. (2018). La comprensión lectora y el rendimiento escolar. *Cuadernos de Lingüística Hispánica* (32), 155-174. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/3222/322258748008/html/>
- Goodman, K. (1995). El lenguaje integral: un camino fácil para el desarrollo del lenguaje. *Textos de didáctica de la lengua y la literatura*(3), 77-91. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=184007>
- Gutierrez, C., & Salmerón, H. (2012). Estrategias de comprensión lectora: enseñanza y evaluación en educación primaria. *Profesorado, Revista de curriculum y formación del profesorado*, 1-20. Obtenido de <https://revistaseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/view/19783/19269>
- Hadianto, D., Damaianti, V., Mulyati, Y., & Sastromiharjo, A. (2021). Does reading comprehension competence determine level of solving mathematical word problems competence? *Journal of Physics: Conference Series*, 1-6. <https://doi.org/doi:10.1088/1742-6596/1806/1/012049>
- Hagena, M., Leiss, D., & Schwippert, K. (2017). Using Reading Strategy Training to Foster Students Mathematical Modelling Competencies: Results of a Quasi-Experimental Control Trial. *Eurasia*, 13(7), 4057 -4085. <https://doi.org/DOI10.12973/eurasia.2017.00803a>
- Jiménez, E. (2014). Comprensión lectora VS Competencia lectora: qué son y qué relación existe entre ellas. *Investigaciones sobre Lectura*, 1, 65-74. Obtenido de <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=446243919005>

- Kaufman, A. (1998). *Alfabetización temprana... ¿Y después?* Santillana.
- Kintsch, W., & Mangalath, P. (2011). The construction of meaning. *Topics in Cognitive Science*, 3, 346-370.
- Leal, S., Piñón, J., & Lezcano, L. (2021). Actualización sobre resolución de problemas matemáticos. *Varona. Revista Científico Metodológica*, 72, 66-69. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1992-82382021000100066
- Llacta, M. (2021). *El enfoque comunicativo textual para mejorar la comprensión lectora*. <https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/964/Trabajo%20de%20Investigaci%C3%B3n%20-%20Llacta%20Huaroc%2C%20Marcelo.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Quiere%20decir%2>
- May, P. (2019). Estrategias didácticas para favorecer la comprensión lectora en los alumnos de tercer grado de primaria. *Conisen*, 1-14. Obtenido de <http://www.conisen.mx/memorias2019/memorias/2/P158.pdf>
- Minedu & Ipeba. (setiembre de 2013). *Mapas de progreso del aprendizaje. Comunicación: Escritura*. Obtenido de Ministerio de Educación y el Instituto Peruano de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Básica: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1078855/Mapas_ComEscritura20200730-107894-1ovzw9q.pdf
- Minedu. (2015). *Aprendizajes de primero a sexto de primaria en lectura y matemática. Un estudio longitudinal en instituciones educativas estatales de Lima Metropolitana*. <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2015/08/ARCHIVOS-FINALES.pdf>
- Minedu. (2015). *Marco de fundamentación de las pruebas de rendimiento de la evaluación censal de estudiantes de 2.º de secundaria 2015*. http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2016/11/archivo_web.pdf
- Minedu. (2016). *La competencia matemática en estudiantes peruanos de 15 años. Predisposiciones de los estudiantes y sus oportunidades para aprender en el marco de PISA 2012*. http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2016/05/Estudio_Pisa_web_VF.pdf

- Minedu. (2016). *Marco de fundamentación de las pruebas de la evaluación censal de estudiantes*. <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2016/04/Marco-de-Fundamentaci%c3%b3n-ECE.pdf>
- Minedu. (27 de abril de 2016). *Programa Curricular de Educación Primaria*. Obtenido de Ministerio de Educación: <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-nivel-primaria-ebr.pdf>
- Minedu. (2018). *Marco de evaluación de la competencia lectora de PISA 2018*. Obtenido de Ministerio de Educación: <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/11/Marco-teorico-Pisa-2018.pdf>
- Minedu. (3 de abril de 2023). *Evaluación Muestral de Estudiantes 2022 presenta resultados más bajos que los de 2019*. <https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/737725-evaluacion-muestral-de-estudiantes-2022-presenta-resultados-mas-bajos-que-los-de-2019>
- Ministerio de Educación de Chile. (2015). *Conversemos: Cuaderno Docente No 1*.
- Montes, A., Rangel, Y., & Reyes, J. (2014). Comprensión lectora. noción de lectura y uso de macrorreglas. *Ra Ximhai*, 10(5), 265-277. <https://www.redalyc.org/pdf/461/46132134018.pdf>
- National Council of Teachers of Mathematics. (2020). *Principios y estándares para la educación matemática*.
- Núñez, J. (2014). *Nociones para el desarrollo de la comprensión lectora*. Obtenido de <https://www.edelvives.com/urlmanager/38985/89349/29c9ab9ebdc509874bfc40d05cee51d3e61c338f>
- OCDE. (2017). Marco de Evaluación y de Análisis de PISA para el Desarrollo : Lectura, matemáticas y ciencias. https://www.oecd.org/pisa/aboutpisa/ebook%20-%20PISA-D%20Framework_PRELIMINARY%20version_SPANISH.pdf
- Ombra, I. (2016). Effects of Reading Skills on Students' Performance in Science and Mathematics in Public and Private. *Journal of Education and Learning*, 10(2), 177-186. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.11591/edulearn.v10i2.3430>
- Partido, M. (2020). La lectura como experiencia didáctica. *Universidad Veracruzana*, 1-8. https://www.uv.mx/cpue/colped/N_2728/pagina_n8.htm
- Pérez, Y., & Ramírez, R. (2011). Estrategias de enseñanza de la resolución de problemas matemáticos: Fundamentos teóricos y metodológicos. *Revista de investigación*, 35(73), 169-194. <https://www.redalyc.org/pdf/3761/376140388008.pdf>

- Rodriguez, S. (2015). *Relación entre las competencias de comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en los alumnos de tercero primaria de un establecimiento privado*. [Tesis de licenciatura, Universidad Rafael Landívar]. <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/05/84/Rodriguez-Seidy.pdf>
- Rojas, A., Uribe, I., & Plaza, R. (2020). Influencia de la comprensión lectora en la resolución de problemas lógico-matemáticos con números naturales. *Praxis Pedagógica*, 20(27), 262-286. <https://doi.org/http://doi.org/10.26620/uniminuto.praxis.20.27.2020.262-286>
- Romero, A. (2012). *Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en alumnos de segundo grado de primaria del distrito Ventanilla – Callao*. [Tesis de maestría, Universidad San Ignacio de Loyola]. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/bdc10357-f43d-48d2-a91f-941d31fb40d2/content>
- Rosales, M., & Salvo, E. (2013). *Influencia de la Comprensión Lectora en la Resolución de Problemas Matemáticos de Contexto en estudiantes de quinto y sexto año básico de dos establecimientos municipales de la comuna de Chillán*. <http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/1868/1/>
- Sabine, S. (2021). The influence of reading comprehension on solving mathematical word problems: A situation model approach. *Commons Reconocimiento*, 370-394. <https://doi.org/https://doi.org/10.1515/9783110661941-019>
- Sandoval, S. (2020). Relación entre aptitudes de lectoescritura y el rendimiento escolar. *In Crescendo*, 11(3), 311-322. Obtenido de <https://doi.org/10.21895/incres.2020.v11n3.04>
- Santiesteban, E., & Velázquez, K. (2012). La comprensión lectora desde una concepción didáctico cognitiva. *Didáctica y Educación*, 3(1), 103-110. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4228654>
- Serrano, S. (2014). La lectura, la escritura y el pensamiento. Función epistémica e implicaciones pedagógicas. *Lenguaje*, 42(1), 97-124. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/leng/v42n1/v42n1a05.pdf>
- Solé, I. (2011). *Competencia lectora y aprendizaje*. Editorial de la Universidad de Barcelona.
- Terrones, D., Flores, F., Supo, F., & Cerrillo, S. (2023). Estrategias de comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes de primaria.

Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 7(27), 77-85.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i27.498>

Terrones, D., Flores, F., Supo, F., & Cerrillo, S. (2023). Estrategias de comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes de primaria. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(27), 77-85.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i27.498>

Yaykiran, Z. (2016). The Effect of Reading Comprehension on the Performance in Science and Mathematics. *Journal of Education and Practice*, 7(16), 108-121.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1108657.pdf>