


## Las narrativas literarias como herramienta en la resolución de problemas matemáticos

Jhonny Alejandro Moreno Laverde - Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia


 0000-0002-2539-4072

Olga Yanneth Patiño Porras - Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

 0000-0002-6793-5113

Recepción: 26.07.2022 | Aceptado: 03.08.2022

Correspondencia a través de **ORCID**: Jhonny Alejandro Moreno Laverde

 0000-0002-2539-4072

Citar: Moreno Laverde, JA y Patiño Porras, OA (2022). Las narrativas literarias como herramienta en la resolución de problemas matemáticos. *REIDOCREA*, 11(40), 478-488.

Área o categoría del conocimiento: Educación Matemática

**Resumen:** La lectura, la comprensión y la interpretación son procesos que se fundamentan directamente con el análisis del tema que se está tratando, su aplicación en el contexto social y la construcción del concepto que se quiere estudiar, es decir, una de las preocupaciones de los docentes debe ser que sus estudiantes comprendan lo que leen y así despierten su interés para aplicar los conocimientos adquiridos a la hora de resolver problemas del entorno matemáticas. El presente artículo se abordó con un enfoque cualitativo bajo un diseño de investigación-acción, en el que se aplicaron una serie de fases para el desarrollo de la estrategia con los estudiantes. En primer lugar, se aplicó una prueba diagnóstica que permitió identificar las fortalezas y dificultades que estos presentaban en la interpretación y comprensión de las situaciones problema, posteriormente se inició una segunda fase, en este caso utilizando las narrativas literarias con la finalidad de motivar a los estudiantes al interés por la lectura y así ampliar su vocabulario, nivel de comprensión y análisis de cualquier texto o enunciado para aplicarlo en situaciones matemáticas y comunicativas, todo lo anterior con la finalidad de mejorar el desempeño en las pruebas internas y externas que involucran este tipo de situaciones de resolución de problemas.

**Palabra clave:** Resolución de problemas

### *Literary narratives as a tool in solving mathematical problems*

**Abstract:** Reading, comprehension and interpretation are processes that are directly based on the construction of meaning and its application in life by the reader, that is, one of the concerns of teachers should be that their students understand what they read and thus awaken their interest to apply the knowledge acquired when solving problems of the mathematical environment. This article was approached with a qualitative approach under an action research design, where a series of phases were applied for the development of the strategy with the students. In the first place, a diagnostic test was applied that allowed to identify the strengths and difficulties that these presented in the interpretation and understanding of the statements, later a second phase was initiated, in this case using literary narratives in order to motivate students to the interest in reading and thus expand their vocabulary, level of comprehension and analysis of any text or statement to apply it in mathematical and communicative situations, to then improve performance in internal and external tests that involve this type of problem-solving situations.

**Keyword:** Problem solving

### Introducción

Durante el desarrollo de la actividad que se realiza en la práctica docente no se está exento a ser partícipe de diferentes contextos, los cuales incentivan a indagar sobre lo que pasa dentro y fuera del aula de clase, con el fin de implementar nuevas metodologías que ayuden a fortalecer los procesos académicos que se desarrollan con los estudiantes y al mismo tiempo observar los distintos obstáculos a los que ellos se enfrentan, por ejemplo, su desempeño en las competencias lectoras en la resolución de problemas matemáticos.

Parte de estos obstáculos se pueden evidenciar en los resultados del Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes, PISA, el cual se encarga de conocer las

competencias y habilidades que poseen los estudiantes para analizar y resolver problemas en el que se involucra la comprensión lectora en el análisis de enunciados matemáticos. En la prueba realizada en el año 2018, los estudiantes de las Instituciones Educativas Públicas y Privadas de Colombia presentaron bajo rendimiento académico ubicándola en el puesto 58 de 79 países estudiados, en el área de Matemáticas se obtuvo un puntaje de 391 sobre 489, y en el área de Lenguaje se obtuvo un puntaje de 413 sobre 487 es decir, se presenta un puntaje por debajo del promedio en estas dos áreas del conocimiento (OECD, 2020).

En la mayoría de las instituciones educativas de enseñanza básica y media, las matemáticas se trabajan de forma magistral, donde el docente explica los conceptos, realiza ejemplos y los estudiantes resuelven una serie de ejercicios aplicando los pasos dados hasta lograr el resultado esperado. Esta situación se deriva posiblemente de las ideas que tiene el profesor acerca de la naturaleza de las matemáticas, ya que es uno de los factores que condiciona su pensar y actuar en el aula, con el que construye el marco dentro del cual utiliza los recursos, las estrategias cognitivas y metacognitivas al trabajar las diferentes temáticas matemáticas (Leguizamón, Patiño, & Suárez, 2015).

Existe también la idea de que los profesores de español son responsables de encaminar a los estudiantes hacia la comprensión lectora y que las preguntas sobre el lenguaje matemático sólo conciernen con los profesores de matemáticas, omitiendo la conexión fundamental que existen entre estas dos áreas para que se genere un nivel adecuado de los estudiantes en la vida cotidiana (Pachón, Parada, & Chaparro, 2016). La comprensión lectora es uno de los fundamentos educativos más importantes, y los problemas de lectura en todas las materias deben resolverse de manera transversal, independientemente de las capacidades del estudiante. Es evidente que solo se asocia al campo del lenguaje, ya que desarrolla un papel fundamental en esta área del conocimiento. Aun así, es bien sabido que se requiere una lectura comprensiva en todos los campos, ya que es fundamental aprender a comprender lo que se está haciendo.

La lectura es una de las fases importantes en la resolución de problemas matemáticos, ya que en todos los niveles de escolaridad presenta deficiencias, por lo cual hay que hacer énfasis en la lectura comprensiva, dado que la comprensión del problema es esencial para su solución exitosa (Durán & Bolaño, 2013). El interés por la comprensión lectora se ha dado desde principios de siglo, muchos educadores y psicólogos han considerado su importancia en el análisis de textos y la resolución de problemas, por tal razón se han ocupado por determinar lo que sucede cuando un lector cualquiera comprende un texto. Es así como la comprensión lectora con relación a la resolución de problemas matemáticos se concibe como un proceso a través del cual el lector logra un aprendizaje y entendimiento en su interacción con el texto y la complementa con la información relacionada en sus conocimientos previos. Por tanto, al momento de relacionar la información nueva con la antigua se genere el proceso de la comprensión, que brinda la posibilidad de plantear soluciones a los problemas matemáticos, así como los de la vida diaria (Romero, 2012)

### **Objetivos**

En el desarrollo de esta investigación se buscaron estrategias que permitieran fortalecer las competencias lectoras y de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes, debido a los bajos resultados obtenidos en las pruebas saber PISA. De acuerdo con (Marín, 2012) el proceso de resolución de un problema se inicia necesariamente con una adecuada comprensión de la situación problemática, para ello es fundamental que el estudiante llegue a tener muy claro de qué se está hablando, qué

es lo que se quiere calcular, cuáles son los datos que se conocen, dado que en la mayor parte de las situaciones problemas son de forma escrita (Marín, 2012, pág. 4)

Por tanto, surge la necesidad de crear estrategias, utilizar medios educativos tal como lo enuncian (Leguizamón, Patiño, & Suárez, 2015), los cuales son utilizados en los procesos comunicativos de la clase para facilitar la relación entre profesor-alumno-conocimiento, es decir, pueden ser potenciadores de habilidades prácticas e intelectuales en los estudiantes, en este caso la lectura como eje fundamental para el análisis, interpretación y comprensión tanto de cuentos, como de enunciados matemáticos, para que logren establecer relaciones en su entorno, motivándolos a conocer y comprender el lenguaje matemático y fortalecer sus competencias comunicativas e interpretativas.

De la revisión de investigaciones anteriores y de la experiencia se determina que es fundamental elaborar actividades que ayuden a proyectar la comprensión lectora y relacionarla con otras asignaturas, principalmente las matemáticas. En este artículo se presentan los resultados de un estudio que sugiere utilizar la novela *El asesinato del profesor de matemáticas* como recurso, medio educativo, para fortalecer y aumentar la comprensión lectora de situaciones problemáticas, su resolución y análisis matemático.

### **Método**

En este apartado se encontrará la descripción de la unidad de análisis tomada para el estudio, varios antecedentes que dan soporte a la temática tratada junto con los instrumentos empleados para la recolección de datos y el procedimiento en el cual se aplicaron las pruebas.

### **Participantes**

La unidad de análisis corresponde a 32 estudiantes de grado octavo de Liceo Integrado Fray Francisco Chacón, se encuentran ubicados en el municipio de Sopó, Cundinamarca-Colombia, y tienen entre 12 y 14 años, conformado por 21 mujeres y 11 hombres. El diseño con el que se trabajó fue investigación-acción (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014), ya que se da como un proceso activo, sistemático y de indagación dirigida, donde se debe conducir al estudiante a cambiar sus hábitos de estudio, centrándose en la práctica real a partir de la observación y la descripción de rutinas diarias teniendo en cuenta el análisis y la reflexión de su quehacer en cada actividad, donde el docente verifica constantemente las actividades realizadas en el aula y comprueba si éstas ayudan a lograr el objetivo propuesto y le permite describir las características e identificar las falencias de los estudiantes en el desarrollo de sus actividades, considerando sus actitudes y comportamiento.

Algunos estudios resaltan la importancia de la comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos, entre estos encontramos: a quien tuvo como objetivo general demostrar que la utilización del cuento como herramienta didáctica de aprendizaje es un acierto en la enseñanza de las matemáticas con niños de 3 a 8 años, ya que se despierta en ellos su motivación. Se expone de manera detallada el por qué se deben emplear los cuentos en el aprendizaje de las matemáticas y la clase de cuentos que se deben emplear, para ello el autor propone tres tipos de cuentos (clásicos, repetitivos, exprofeso). Uno de los resultados más importantes de esta investigación es que el uso de la narración y de un ambiente mágico motivan a los niños, ya que hacen los contenidos matemáticos más divertidos y entendibles. Los aportes de este trabajo a la presente investigación son la clasificación de los cuentos los cuales son de gran

importancia en la motivación de los estudiantes, ya que justifica que dicha estrategia mejora la comprensión lectora en el aula de matemáticas. (Marín, 2012)

Por la misma línea (Morán & Quintero, 2013), realiza un estudio de investigación el cual se enfoca en el diseño de estrategias de lectura, con el objetivo de mejorar la comprensión de rúbricas matemáticas. La rúbrica es un instrumento que permite evaluar desde un simple ejercicio hasta un conjunto de órdenes con mayor grado de dificultad (Rodríguez, 2013). Dentro de las estrategias plantea las siguientes: elaboración de esquemas o dibujos y el cambio de la contextura del texto. Los aportes a esta investigación informan que, mediante estas estrategias, los estudiantes fortalecen su capacidad de análisis del texto, debido a que debe ser leído varias veces para adaptarlo a un relato escrito, discriminar lo que saben y no saben del texto leído, para encontrar la idea principal del mismo y adaptarlo a la situación establecida.

La investigación de (Gutierrez & Salmerón, 2012), da a conocer que las estrategias se pueden trabajar desde tres aspectos que permitan llegar a la metacognición en el estudiante y se clasifican en:

- Antes de iniciar la lectura, para facilitar al lector la activación de conocimientos previos, detectar el tipo de discurso, determinar la finalidad de la lectura y anticipar el contenido textual, y en efecto, qué tipo de discurso deberá comprender y planificar el proceso lector;
- durante la lectura, para facilitar al lector el reconocimiento de las distintas estructuras textuales, construir una representación mental del texto escrito y supervisar el proceso lector;
- después de la lectura, para facilitar al lector el control del nivel de comprensión alcanzando, corregir errores de comprensión, elaborar una representación global y propia del texto escrito, y ejercitar procesos de transferencia o dicho de otro modo, extender el conocimiento obtenido mediante la lectura (p.185).

Aporte que demuestra que el uso de estrategias de aprendizaje cognitivas y metacognitivas se convierten en una herramienta facilitadora de procesos de comprensión lectora; usado desde los momentos de la lectura para abordar textos de diferentes áreas e implementarlos dentro de un currículo educativo que le permita al maestro tener un mayor control y una selección de materiales propicios para fortalecer la comprensión lectora.

En un programa recuperativo para mejorar las capacidades de resolución de problemas matemáticos en escolares con niveles medios y bajos en comprensión lectora, para la escuela de Posgrado de la UNIFÉ. Los instrumentos que se utilizaron para este estudio fueron: La Prueba de Problemas Matemáticos, el cual se evalúa el nivel de Resolución de Problemas que poseen los estudiantes, la Prueba CLP de Formas Paralelas, la cual mide el nivel de Comprensión Lectora. Los resultados que se obtuvieron en el estudio verifican las sub-hipótesis planteadas que afirmaban la relación de mejorar las capacidades de resolución de problemas en base a la mejora de la comprensión lectora.

De igual forma en Colombia, el Colectivo “Comunicación” de la Universidad del Norte en Bogotá, realizó, en el año 2000, una investigación sobre Comprensión y Competencias lectoras en estudiantes universitarios, orientada a analizar el estado de la lectura en el ámbito universitario, las ideas y tendencias pedagógicas y disciplinares que orientan las prácticas lectoras. Los resultados concluyen que “los estudiantes que ingresan en la universidad no han tenido oportunidades dentro de su experiencia escolar que les permita llegar a un tipo de lectura que contribuya eficazmente a interactuar de forma apropiada con los textos académicos que encuentran en la universidad y a construir conocimientos. Esto nos indica que los individuos desde su edad temprana no

han tenido las herramientas que permitan desarrollar sus habilidades lectoras, bien sea porque en las instituciones aún no hay programas que impulsen la actividad en las aulas de clase, o por falta de preparación de los maestros a la hora de ofrecer el texto como una fuente de conocimientos y de desarrollo cognitivo.

### ***Instrumentos***

Para identificar el problema de investigación, se tuvieron en cuenta los resultados de las pruebas internas y externas, la prueba diagnóstica, el diario de campo ya que al ser un apunte netamente narrativo enriquece la observación de la práctica, aporta información relevante para dicha investigación evaluando la secuencia que se ha adaptado, resaltando las características alcanzadas con referentes teóricos.

Los elementos que conformaron el diario de campo: presentación de la actividad, análisis y medidas de intervención. La evidencia documental ofrece la posibilidad de resolver problemas socioeducativos, desde una perspectiva integral y participativa, lo que requiere algún cambio o desarrollo. Se tomó como punto de partida diagnosticar la situación observada, identificar y evaluar medidas alternativas y finalmente implementar un plan estratégico para el cambio. Debido a la necesidad de análisis y evaluación continuos, esta herramienta requiere una gran atención por parte del investigador. Esta prueba consta de tres etapas: establecimiento, determinación de participantes, metas y agenda de trabajo; diagnóstico, explicación de los problemas del taller y estudio de la viabilidad del taller propuesto; finalmente, formulación y aplicación de la prueba (Taylor & Bogdan, 1984).

### ***Procedimiento***

Las pruebas se llevaron a cabo en tres etapas: prueba de diagnóstico, en donde se adaptaron fragmentos de la novela "El asesinato del profesor de matemáticas" con diez preguntas las cuales pretendían estudiar las competencias que presentaban los estudiantes en cuanto al lenguaje y las matemáticas.

En una segunda etapa la aplicación de la prueba intermedia, en la que se expusieron las competencias matemáticas y lingüísticas en las que se encontraba cada estudiante con el fin de que ellos identificaran su proceso de lectura y fuera utilizado como recurso didáctico para mejorar sus habilidades matemáticas y lectoras. Para esta prueba se seleccionaron situaciones expuestas en la novela "El asesinato del profesor de matemáticas ". Esta prueba permitió a los estudiantes realizar preguntas sobre la temática, las cuales han que han sido resueltas por el docente.

La prueba final, a través de la adaptación de varios capítulos de la novela "El asesinato del profesor de matemáticas " permitió evaluar el nivel de comprensión de los estudiantes y las competencias adquiridas después de utilizar la novela como motivación. Los estudiantes deben poder resolver problemas por sí mismos.

Las dos últimas pruebas contienen historias que rodean una idea principal. En estas se evalúan cinco componentes de la comprensión lectora y tres componentes de la resolución de problemas donde se evaluarán a través de diferentes tipos de preguntas. En esta dirección, se darán los resultados finales de las pruebas y los respectivos análisis estadísticos.

PROBLEMA 2: De los 60 alumnos que practican deporte en un colegio, el 55% practica el fútbol, el 24% practica el baloncesto y el 6% se dedica a la natación. ¿Cuántos alumnos juegan al tenis?

PISTA PARA DAR CON EL SIGUIENTE SOBRE: Un hombre quiere dejar de fumar y toma la determinación de hacerlo. Mira sus reservas y ve que tiene 27 cigarrillos. Se dice: «Me los termino y lo dejo». Pero cuando se ha fumado los 27 cigarrillos ve que con cada tres colillas puede hacer un cigarrillo más, así que sigue fumando hasta que sólo le queda una colilla. ¿Cuántos cigarrillos

habrá fumado en total? Fumar es malo, así que no os aconsejo resolver el problema haciéndolo.

1. El centro del que se habla en el texto se refiere a:
  - a. El salón
  - b. El patio de la casa
  - c. El edificio de la escuela

Figura 1. Situación problema.

## Resultados

Recordando que esta investigación se realizó con el fin de identificar las competencias lectoras y de resolución de problemas matemáticos que disponían los estudiantes, se tuvieron en cuenta los componentes pragmático, semántico y sintáctico en cuanto al área de lenguaje y el componente de comunicación con respecto a la resolución de problemas matemáticos. En las siguientes tablas se encontrarán los aprendizajes y evidencias respecto a cada componente estudiado, en concordancia a lo establecido por el Ministerio de Educación Nacional, MEN, de acuerdo al nivel en el que se deben encontrar los estudiantes en este grado de escolaridad.

### Componente Pragmático

Este componente es el encargado de estudiar el funcionamiento del lenguaje en contextos sociales, situacionales y comunicativos junto con las normas que regularizan el uso intencional del lenguaje.

Tabla 1. Componente pragmático

Componente	Aprendizaje	Evidencia
Pragmático	Reconoce elementos implícitos de la situación comunicativa en el problema.	Identifica intenciones y propósitos en los textos que lee.

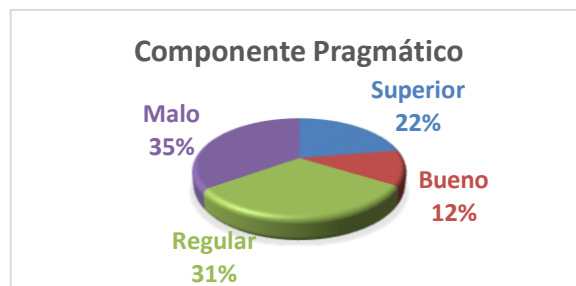


Figura 2. Análisis componente Pragmático.

El 66% de los estudiantes presenta dificultades al momento de reconocer secuencias de acciones, hechos o eventos en los textos que lee, puesto que se le dificulta comprender la idea que el autor desea transmitir.

**Componente semántico**

Este componente se encarga de el contenido, el significado o la representación de los mensajes producidos, es decir la escritura de objetos y acciones por medio de palabras o signos.

Tabla 2. Componente semántico

	Recupera información explícita en el contenido del texto.	Reconoce la presencia de argumentos en un texto que lee Reconoce secuencias de acciones, hechos o eventos en los textos que lee.
		Ubica en un texto escrito información puntual sobre ¿Qué?, ¿Quiénes?, ¿Cuándo?, ¿Dónde?, ¿Por qué? Y ¿Cómo?
		Ubica ideas puntuales del texto
Semántico	Relaciona, identifica y deduce información para construir el sentido global del texto.	Establece relaciones de sentido entre palabras o expresiones para dar cuenta de posibles campos semánticos. Identifica el sentido de una palabra o expresión en su relación contextual  Relaciona e integra información del texto y los pretextos, para predecir información sobre posibles contenidos. Sintetiza y generaliza información para identificar el tema o hacer conclusiones sobre el contenido.

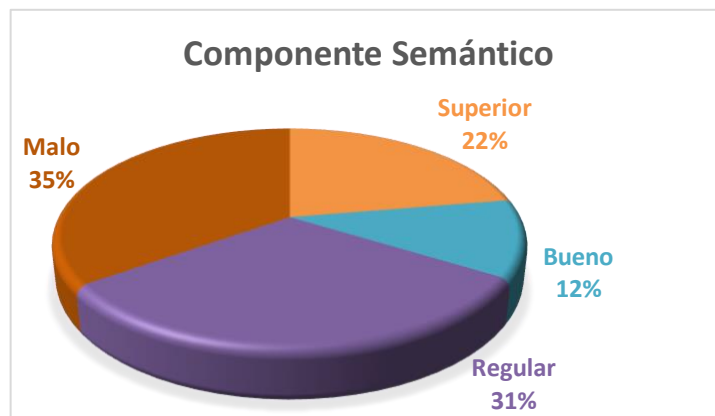


Figura 3. Análisis componente Semántico.

En cuanto a esta componente el 66% de los estudiantes presenta dificultades al momento de hacer apuntes con respecto al texto, los comentarios que se realizan sobre este no tienen coherencia.

**Componente sintáctico**

Este componente involucra las normativas para combinar las palabras en enunciados u oraciones aceptables para así realizar transformaciones de las mismas en otras.

**Tabla 3.** Componente sintáctico

Sintáctico	Evalúa estrategias explícitas o implícitas de organización, tejido y componentes de los textos.	Distingue entre el tiempo de narración y el tiempo en el que ocurren los hechos. Reconoce algunas estrategias de cada tipo textual.
	Recupera información implícita de la organización, tejido y organización de los textos	Identifica la función de los corchetes, comillas, guiones, rayas, signos de admiración, etc. en la configuración del sentido de un texto. Ubica el texto dentro de una tipología o género específico.



**Figura 4.** Análisis componente sintáctico.

En cuanto a este componente el 76% de los estudiantes no distinguen entre tiempo de narración, el tiempo en el que ocurren los hechos al leer la situación planteada, puesto que no relacionan la idea principal con el texto y no desarrollan la hipótesis.

En cuanto a la resolución de problemas se evidenciaron los siguientes resultados.

### Comunicación

El componente de comunicación se presenta en el área de matemáticas como una base para la misma, teniendo en cuenta que por medio de esta surge la relación docente-estudiante, estudiante-estudiante, estudiante-docentes con el fin de construir un equipo de aprendizaje, en la que los aprendizajes surgen al momento de hablar y desarrollar aspectos matemáticos.

**Tabla 4.** Comunicación.

Componente	Competencia	Aprendizaje
comunicación	Aleatorio	Comparar, usar e interpretar datos que provienen de situaciones reales y traducir entre diferentes representaciones de un conjunto de datos.
		Reconocer relaciones entre diferentes representaciones de un conjunto de datos y analizar la pertenencia de la representación.
	Espacial métrico	Usar sistemas de referencia para localizar o describir la posición de objetos y figuras.
	Numérico variacional	Identificar características de graficas cartesianas en relación con la situación que representan.
Reconoce el lenguaje algebraico como forma de representar procesos inductivos Usar y relacionar diferentes representaciones para modelar situaciones de variación.		



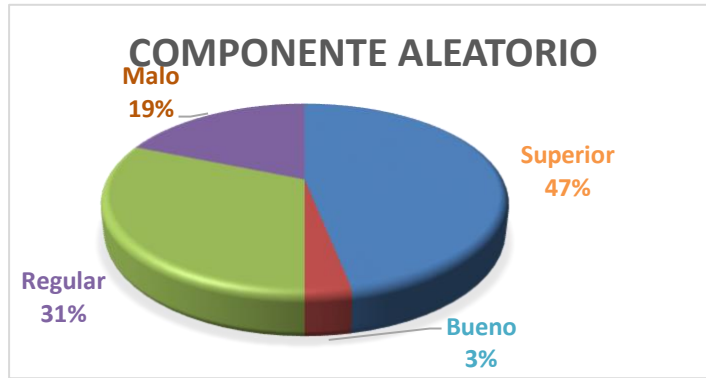


Figura 5. Análisis componente Aleatorio

En cuanto al componente aleatorio se evidencia que el 60% de los estudiantes presenta dificultades al momento de comparar, usar e interpretar datos que provienen de situaciones reales, reconocer relaciones entre diferentes representaciones de un conjunto descritas en un texto.

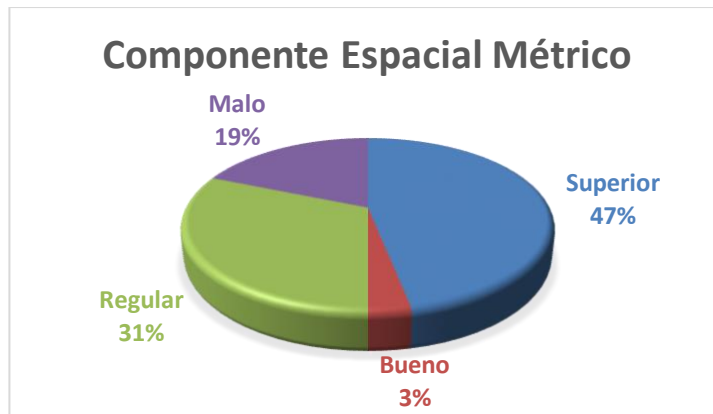


Figura 6. Análisis de componente Espacial Métrico

En cuanto al componente espacial métrico se evidencia que al 50% de los estudiantes se les dificulta utilizar sistemas de referencia para localizar o describir la posición de objetos y figuras.

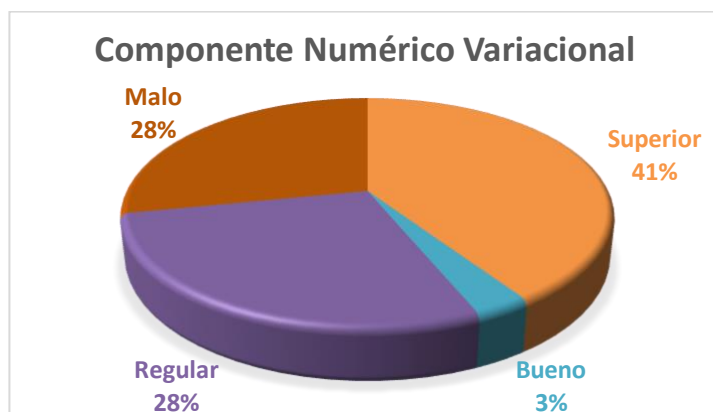


Figura 7. Análisis de componente numérico variacional.

En cuanto al componente numérico variacional se evidencia que el 56% de los estudiantes presentaron dificultades al momento de reconocer el lenguaje algebraico como forma de representar procesos.

Para retroalimentar y superar las dificultades de los estudiantes encontradas en la prueba diagnóstica, se inició una segunda fase en este caso utilizando las narrativas literarias con el objetivo de permitir al estudiante despertar el interés por la interpretación y comprensión del texto o enunciado enfocado hacia el camino de la resolución de problemas, este tipo de lecturas presentan diferentes pistas las cuales deben ser encontradas y ser resueltas para lograr avanzar a otro nivel, facilitando la interpretación de gráficos e imágenes que le permitieron al estudiante interactuar con los personajes de la situación y los problemas relacionados con su vivir, desarrollando de manera organizada y coherente conocimientos o saberes matemáticos

## Discusión

El estudio, titulado las narrativas literarias como herramienta en la resolución de problemas matemáticos, fortaleció las competencias en la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos de la población estudiada, se demostró que, en este caso las narrativas literarias (novela), despierta la creatividad, la interacción del estudiante con los personajes y los problemas asociados con su vida, desarrolla de manera coherente, organizada y progresiva conocimientos o saberes matemáticos.

El desarrollo de las competencias de la comprensión lectora colabora en el mejoramiento de los resultados obtenidos en las pruebas internas y externas, aún más si el docente se atreve a proponer nuevas ideas en las cuales el estudiante analice y comprenda por qué y el para qué de lo que está leyendo y aprendiendo en el colegio. Lo mencionado anteriormente se vio reflejado en los estudiantes involucrados en el proceso, debido a que se presentaron las actividades de manera más lúdica y proactiva, comprobando el cambio de perspectiva de los estudiantes frente a la temática. En cuanto a las competencias de la comprensión lectora se encontró que, en el componente pragmático, al principio, 21 de los 32 estudiantes tenían un desempeño bajo; y 7, un desempeño superior. Pero, después de la aplicación de la herramienta, se evidenció que en 8 de los estudiantes su desempeño fue bajo; y en 20, su desempeño alcanzó el nivel superior; lo cual justifica que en este componente se desarrollaron sus competencias de manera positiva. En cuanto al componente semántico en los resultados de la prueba diagnóstica se observó que en 7 estudiantes su desempeño fue superior, y en la prueba final, 18 estudiantes alcanzaron este desempeño, lo que evidenció un avance significativo. Los estudiantes en el componente sintáctico también evidenciaron un cambio, puesto que en la prueba diagnóstica solo 7 estudiantes alcanzaron un desempeño superior en comparación de la prueba final, en donde 13 estudiantes demuestran un amplio dominio de la identificación y el análisis de elementos textuales, aprecian la literatura como un producto artístico de gran valor expresivo y manifiesta interés frente a ella.

Finalmente, en cuanto a la resolución de problemas en el componente aleatorio se reconoce un avance en la prueba final frente a la prueba diagnóstica debido a que 22 estudiantes comparan e interpretan datos que provienen de distintas fuentes y al mismo tiempo seleccionan la información relevante a partir de una representación de un conjunto de datos en contraste con 15 que lo hacían antes. En cuanto al componente espacial métrico se evidencia que, al principio, 17 de los 32 estudiantes presentaban un bajo desempeño y 15 un desempeño superior, después de la intervención se obtuvo que 24 de los 32 estudiantes utilizan los números de los distintos conjuntos numéricos en sus diferentes representaciones y en diversos contextos ubicándolos en el nivel más alto de esta componente. Los estudiantes en el componente numérico variacional generaron un cambio entre la prueba diagnóstica y la prueba final, puesto que en la última 28 de los 32 estudiantes construyen expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada y las clasifica de manera adecuada en torno al contexto.

Los resultados obtenidos justificaron que el uso de un recurso narrativo puede llegar a fortalecer las competencias lectoras tanto en español como en matemáticas, como analítica y lógica que fortalecen la resolución de problemas en los estudiantes debido a que permiten que se apropien de la situación presentada, llevándolos a interpretar, analizar y comprender lo que se les está preguntando y es en ese punto donde ellos los relacionan con temáticas ya vistas y la adaptan a los nuevos conocimientos.

Estos resultados permiten al docente realizar una reflexión de su práctica de manera constante, que admite optimizar el desarrollo de actividades en la clase, con el fin de mejorar en la resolución de problemas apoyados en la comprensión lectora en este caso las narrativas literarias que involucran al estudiante en un proceso interactivo con la situación y su desarrollo.

## Referencias

- Durán, GG y Bolaño, MO (2013). Resolución de Problemas Matemáticos: Un Problema de comprensión en el Quinto Grado de Básica Primaria de la Institución Educativa Thelma Rosa Arévalo del Municipio Zona Bananera del Magdalena, Colombia. Escenarios, 38-43.
- Gutierrez, C y Salmerón, H (2012). ESTRATEGIAS DE COMPRENSIÓN LECTORA: ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 16(1), 183-202.
- Hernández, R, Fernández, C y Baptista, P (2014). Metodología de la investigación. México: McGrawHill.
- Leguizamón, J, Patiño, O y Suárez, P (2015). Tendencias didácticas de los docentes de matemáticas y sus concepciones sobre el papel de los medios educativos en el aula. Educación Matemática, 151-174.
- Marín, F (2012). 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 república del Paraguay de Tegucigalpa, M.D.C., y su incidencia en el planteamiento de un modelo aritmético para resolver un problema matemático (Tesis de Maestría). Universidad Pedagógica Francisco Morazán, Tegucigalpa M.D.C., Paraguay.
- Morán, E y Quintero, R (2013). Desarrollo de estrategias de lectura en la clase de matemáticas. En SEMUR, Sociedad de Educación Matemática Uruguay (Ed.), VII Congreso Iberoamericano de Educación Matemática (pp. 2400-2407). Montevideo, Uruguay: SEMUR.
- OECD (2020b). Technical notes on analyses in this volume. En PISA 2018 Results (Volume II). OECD. <https://doi.org/10.1787/0c21fc23-en>
- OECD (2020a). Technical notes on analyses in this volume. En PISA 2018 Results (Volume III) (págs. 241-242). Paris: OECD. <https://doi.org/10.1787/ff99ab98-en>
- Pachón, AL, Parada, SR y Chaparro, CZ (2016). El razonamiento como eje transversal en la construcción del pensamiento lógico. Praxis & Saber, 219-238.
- Rodriguez, D (2013). Rúbricas: Avalúo y retroalimentación efectiva en el salón de clase. Obtenido de <https://www.uprm.edu/ideal/rubricas.pdf>
- Romero, AE (2012). Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en los alumnos del segundo grado de primaria del distrito ventanilla –callao, Tesis de maestría. Lima, Perú: Escuela de Posgrado Universidad Cesar Vallejo.
- Taylor, SJ y Bogdan, R (1984). Introducción a los métodos de investigación cualitativa: la búsqueda de significados. Wiley.