

**La comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de  
sexto grado de la I.E. Asociación Presbiteriana Colegio Americano de Girardot,  
Cundinamarca**

Julieth Katherinne Ramírez Barrios

Director:

Judy Andrea Lugo Quesada

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación - ECEDU

Licenciatura en Matemáticas

Girardot

2023

## Resumen

El trabajo se desarrolló con el objetivo de enseñar y fortalecer estrategias pedagógicas para el desarrollo de la comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de sexto grado de la Institución Educativa Asociación Presbiteriana Colegio Americano de Girardot, los cuales están en un rango de edad de 10 a 13 años. Para su desarrollo se partió de la identificación de las dificultades que presentan los estudiantes en el área de matemáticas, principalmente en la resolución de problemas; por tanto, se estableció la relación existente entre la comprensión lectora y la resolución de problemas, para finalmente proponer estrategias metodológicas que faciliten la enseñanza-aprendizaje. El proyecto se realizó con un enfoque cualitativo basado en la Taxonomía de Marzano donde se establece la relación entre conocimiento, comprensión, análisis y utilización de la información para dar solución a un problema. Durante el desarrollo se analizaron los resultados de las pruebas internas tipo Saber del año 2022, donde se evidencia que los educandos presentan falencias al analizar problemas, pues en este proceso un alto porcentaje de estudiantes reprueba. Teniendo presente lo anterior, durante las sesiones se establecieron estrategias de lectura y comprensión del problema matemático, identificando palabras claves, estructurando y ejecutando un plan, para finalmente verificar resultados. Finalmente se concluyó que tener una buena comprensión lectora influye significativamente en la manera en que los alumnos desarrollan los problemas matemáticos, puesto que la comprensión de los enunciados está relacionada de manera directa con la capacidad para su resolución y con las estrategias desarrolladas para ello.

***Palabras claves:*** Comprensión lectora, estrategias de lectura, resolución de problemas matemáticos.

### **Abstract**

This project was developed in order to teach and improve pedagogical strategies for reading comprehension in solving mathematical problems in 6th grade, students of “Institución Educativa Asociación Presbiteriana Colegio Americano de Girardot”, students who are in the age range of 10 to 13 years old. This project was developed from the identification of the difficulties presented by students in the area of mathematics, mainly in problem solving; therefore, the relationship between reading comprehension and problem solving was established, to finally propose methodological strategies that facilitate teaching-learning. The project was developed with a qualitative approach based on Marzano's Taxonomy where the relationship between knowledge, understanding, analysis and use of information to solve a problem is established. During the development, the results of the internal Saber tests of the year 2022 were analyzed, where it has evidenced that the students present shortcomings when analyzing problems, since in this process a high percentage of students fail. Taking the above into account, during the sessions reading and comprehension strategies of the mathematical problem were established, identifying key words, structuring and executing a plan, with the purpose of verifying results. Finally, it was concluded that having a good reading comprehension significantly influences the way in which students develop mathematical problems, since the understanding of the statements is directly related to the ability to solve them and to the strategies developed for it.

**Keywords:** Reading comprehension, reading strategies, mathematical problem solving.

## Tabla de Contenido

Introducción .....	5
Diagnóstico de la Propuesta Pedagógica.....	6
Pregunta de Investigación .....	8
Diálogo Entre la Teoría y la Propuesta Pedagógica.....	10
Marco de Referencia Planeación Didáctica .....	15
Planeación Didáctica.....	18
Enfoque Didáctico.....	21
Implementación.....	23
Reflexión y Análisis de la Práctica Pedagógica .....	26
Conclusiones .....	29
Referencias Bibliográficas .....	31
Apéndices .....	33

## Introducción

Como docentes a diario nos vemos enfrentados en el aula de clase a múltiples retos, en especial en el área de matemáticas se presentan grandes desafíos que generan en el maestro el planteamiento de estrategias para mejorar los resultados. Una de estas falencias es poder llevar los contenidos al contexto del estudiante y que logren reconocer lo importante de las matemáticas para su vida y no solo para su contexto escolar, otra falencia es la interpretación textual, ya que se considera propia del área de castellano, pero esta interpretación abarca todas las áreas y es allí donde se inicia con la propuesta para el mejoramiento del área de matemáticas que permita mejorar los resultados del área mediante la interpretación textual.

El presente proyecto tiene la finalidad de contribuir en la comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de sexto grado de la Institución Educativa Asociación Presbiteriana Colegio Americano de Girardot, Cundinamarca. Los estudiantes pueden prosperar en las diferentes situaciones en las que se encuentran a través de diferentes sesiones de dificultad creciente para resolver problemas matemáticos.

En cada una de las sesiones se realizarán ejercicios teórico prácticos que permitirán ir desarrollando su habilidad en la comprensión de problemas matemáticos, logrando identificar allí los datos del problema, la operación que debe desarrollar y como darle solución a su problema, así mismo lograr que cada estudiante plantee sus propios problemas, según sus vivencias y lo aprendido en clase.

Este trabajo permitirá que los estudiantes comprendan y den solución a problemas matemáticos, llevando este conocimiento a sus contextos y a la obtener mejores resultados en la aplicación de pruebas escritas internas y externas.

### **Diagnóstico de la Propuesta Pedagógica**

Durante mis prácticas pedagógicas II de mi licenciatura en matemáticas en la Institución Educativa Asociación Presbiteriana De Girardot Colegio Americano, trabajé con estudiantes de grado 6°, quienes tienen entre 10 y 13 años. Durante este año escolar, identifiqué que los estudiantes presentan dificultades al desarrollar situaciones problema relacionadas con los temas enseñados en clase, ya que los métodos de enseñanza se centran más en aspectos operativos. Sin embargo, al evaluar su desempeño, se utilizan exámenes similares a las pruebas saber, es decir, problemas matemáticos donde los estudiantes deben analizar, reconocer valores, identificar posibles soluciones y descubrir que tres de las opciones de respuesta son incorrectas y solo una es la correcta.

Basándome en el análisis de las pruebas trimestrales de la institución en el grado 6°, se evidencia la necesidad de fortalecer la comprensión lectora en la comunidad educativa, desde los niveles más básicos hasta los superiores. Es importante destacar que esta comunidad debe tener la capacidad de analizar y resolver problemas tanto cuantitativos como cualitativos, así como comprender conceptos de relaciones y probabilidad, tal como lo demandan las pruebas de evaluación para avanzar y las pruebas saber que genera el estado colombiano

Por lo tanto, es fundamental que los estudiantes desarrollen habilidades de comprensión lectora, lo cual implica que puedan mantener un diálogo y analizar problemas. Esto requiere que los niños apliquen habilidades cognitivas y sociales, como la autorregulación, el procesamiento de información social y la resolución de conflictos. Estas habilidades deben ser incorporadas en un plan de estudios de apoyo que pueda beneficiar a los estudiantes.

Esta investigación analiza la conexión entre la comprensión de lectura y la resolución de problemas matemáticos. Examina cómo las dificultades con la comprensión de lectura afectan las

habilidades de resolución de problemas matemáticos y explora las formas en que se puede mejorar la comprensión de lectura.

### **Pregunta de Investigación**

En el contexto educativo, la comprensión lectora y el análisis para resolver problemas son dos habilidades esenciales que los docentes buscan desarrollar y potenciar en los estudiantes. La comprensión lectora permite a los estudiantes procesar, interpretar y comprender la información presentada en textos, mientras que la resolución de problemas matemáticos implica la aplicación de conceptos y habilidades matemáticas para encontrar soluciones.

La importancia de estas habilidades radica en su relevancia tanto en el ámbito académico como en la vida cotidiana. Una buena comprensión lectora es crucial para el aprendizaje en todas las áreas del conocimiento, ya que gran parte de la información se presenta a través de textos. Por otro lado, la capacidad para resolver problemas matemáticos es esencial en el desarrollo del pensamiento crítico, la toma de decisiones y la resolución de situaciones prácticas. Aunque estas habilidades se consideran independientes, se ha descubierto que una comprensión lectora deficiente puede afectar negativamente la capacidad para resolver problemas matemáticos, y en general todas estas acciones posibles gracias a estas habilidades son necesarias para la formación de la persona.

En la Institución Educativa Asociación Presbiteriana Colegio Americano de Girardot los docentes en sus procesos de enseñanza y aprendizaje han evidenciado una preocupante falta de desempeño en la comprensión lectora, especialmente, cuando se trata de problemas matemáticos que requieren encontrar soluciones.

Es necesario realizar una investigación que profundice en la clarificación del seguimiento de patrones a la hora de abordar y resolver problemas matemáticos, desde las necesidades y debilidades de los estudiantes, en este caso según la población de estudio. Según Mora (2006), el conocimiento implica comprender las variables que definen un problema. En primer lugar, es necesario analizar las variables disponibles relacionadas con el problema en cuestión. En cuanto



al estudiante, el conocimiento se desarrolla a partir de un enfoque acumulativo basado en su comprensión del tema.

La no solución de esta problemática trae consigo afectaciones en el progreso educativo y sus calificaciones de la población elegida en esta investigación. Además, su capacidad para aplicar los conceptos matemáticos en situaciones prácticas se ve limitada, lo que dificulta la resolución de problemas del mundo real. Esto genera una disminución en su autoconfianza y motivación, afectando su actitud hacia el aprendizaje y su percepción de sí mismos como estudiantes.

Los estudiantes enfrentan dificultades para analizar y entender la información, lo que afecta su crecimiento intelectual. Además, estas deficiencias tienen repercusiones en la vida cotidiana de los estudiantes, ya que dificultan la toma de decisiones informadas y la resolución de situaciones problemáticas.

Por lo tanto, se plantea la necesidad de investigar y comprender *¿cómo la comprensión lectora impacta en la resolución de problemas matemáticos, especialmente en estudiantes de sexto grado de la I.E. Asociación Presbiteriana Colegio Americano de Girardot, Cundinamarca?*

Esta investigación permitirá identificar posibles vínculos, patrones y desafíos específicos en el contexto de estos estudiantes, brindando una base sólida para desarrollar estrategias y enfoques pedagógicos efectivos que promuevan tanto la comprensión lectora como la resolución de problemas matemáticos.

## **Diálogo Entre la Teoría y la Propuesta Pedagógica**

El ámbito de la práctica educativa se caracteriza por su naturaleza investigativa, en la cual el docente asume el rol de investigador activo con el objetivo de facilitar el desarrollo de habilidades y competencias en sus estudiantes mediante las actividades diarias. En este sentido, es crucial que los estudiantes reconozcan la relevancia de los conocimientos adquiridos en el colegio y su aplicabilidad en su vida cotidiana.

Consciente de esta premisa, el objetivo de esta investigación es impactar positivamente a un grupo de estudiantes de sexto grado del Colegio Americano de Girardot, específicamente en el área de matemáticas, a través de la resolución de problemas basada en la comprensión lectora. Esta intervención tiene como finalidad mejorar su rendimiento tanto en los exámenes escolares como en el contexto social, promoviendo así una transferencia efectiva de los aprendizajes.

Urge recordar que la importancia de la comprensión lectora radica en su capacidad para proporcionar a los estudiantes las herramientas necesarias para interpretar adecuadamente los enunciados de los problemas matemáticos, identificar la información relevante y seleccionar las estrategias apropiadas para su resolución. Esta habilidad se convierte en un factor determinante en el desempeño de los estudiantes, tanto en el entorno escolar como en situaciones cotidianas que requieren aplicar conocimientos matemáticos.

Paulo Freire, pedagogo de Brasil acuñó esta frase “No hay enseñanza sin investigación ni investigación sin enseñanza”, frase que ha repetido y propagado en su trabajo académico y que ha acompañado como inspiración a muchos docentes investigadores en sus etapas de descubrimiento de nuevas ideas. Entendido de esta forma y considerando que la enseñanza implica un proceso constante de observación y análisis, resulta evidente que la investigación es una parte integral de la práctica docente. Los educadores se encuentran continuamente buscando respuestas y examinando soluciones a los desafíos que surgen en el aula de clases, con el objetivo de alcanzar

los objetivos establecidos en el área de estudio y, a su vez, de formar individuos autónomos capaces de desenvolverse de manera responsable en su vida cotidiana que “van desarrollando su poder de captación y de comprensión del mundo que, en sus relaciones con él, no se les presenta como una realidad estática sino como una realidad en transformación, en proceso” (Freire, 1997, citado por Gadotti, et al., 2008, p. 102).

Cuando se comprende que el ejercicio de enseñar es producto de dos tareas específicas, buscar e indagar, tareas que son reflejo de la actitud investigativa del profesor, quien, en su proceso crítico, va descubriendo, conociendo, reconociendo y aprendiendo (Gadotti, et al., 2008). La anterior afirmación reitera que en la práctica educativa los docentes son investigadores activos y que su quehacer diario, que está lleno de acciones que los llevan a buscar soluciones a los diversos problemas en el aula de clase, estos problemas conducen a implementar estrategias que día a día harán de la práctica educativa un ambiente más propicio para que se puedan desarrollar todos los talentos, habilidades y destrezas en los estudiantes.

De esta forma, esta propuesta pedagógica surge a causa de las debilidades que los estudiantes muestran en el desarrollo del aprendizaje en matemáticas. Es un desafío para los procesos enseñanza y aprendizaje, plantear una ruta desde el desconocimiento del estudiante hasta la aplicación del nuevo conocimiento adquirido en su contexto y su realidad, a continuación, una mirada al proceso desde estudios realizados por investigadores:

En el estudio realizado por Marzano y Kendall (2007), se destaca que el conocimiento implica el proceso de activación y transferencia de información de la memoria permanente a la memoria de trabajo.

La comprensión, según Marzano y Kendall (2007), implica la capacidad de interpretar, contextualizar y dar sentido a una acción o procedimiento. Es la traducción de la información almacenada en la memoria permanente y su ubicación en categorías apropiadas. Asimismo, se

destaca la importancia de la integración, donde se unen nuevos conocimientos con aquellos que ya estaban almacenados en la memoria permanente. Otro proceso relevante es la simbolización, que consiste en convertir una microestructura de información en símbolos o imágenes en la memoria permanente.

Para lograr una comprensión efectiva de lo que se lee, es necesario relacionarlo con los conocimientos previos y construir nuevos conocimientos que enriquezcan la comprensión. Estos procesos son fundamentales para el lector y requieren desarrollo y práctica continuos.

En el campo de las matemáticas, el análisis desempeña un papel crucial al descomponer un todo en sus componentes, comprender su funcionamiento y tomar las medidas adecuadas. Mora (2006) señala que el análisis implica la división de una parte para estudiar los componentes, usos y funciones de los números, estableciendo conexiones entre el conocimiento existente y la creación de nuevo conocimiento. Por su parte, Marzano y Kendall (2007) destacan que el análisis va más allá de lo estrictamente necesario, ya que implica utilizar los conocimientos adquiridos para generar nuevos conocimientos y aplicarlos en situaciones novedosas. Estos autores identifican cinco procesos de pensamiento clave en el análisis matemático: asociación, clasificación, análisis de errores, generalización y especialización. Estos procesos, esenciales en el análisis matemático, fomentan el pensamiento crítico y la resolución efectiva de problemas.

La utilización del conocimiento implica llevar a cabo un procedimiento mediante la ejecución e implementación de los conocimientos adquiridos en actividades reales o hipotéticas de la vida diaria, según la definición de Mora (2006). Por otro lado, Marzano y Kendall (2007) señalan que el nivel de utilización del conocimiento surge cuando se percibe la necesidad de cumplir con determinadas tareas. Esta categoría de conocimiento incluye la resolución de problemas, que consiste en encontrar una solución a una situación que presenta obstáculos y requiere alcanzar un objetivo específico.

Es relevante mencionar las cuatro etapas cruciales propuestas por Marchena (2009) en la resolución de acertijos matemáticos, las cuales pueden dividirse en pasos más pequeños conocidos como "momentos del problema". Estas etapas incluyen comprender el problema, buscar y seleccionar un plan de acción, llevarlo a cabo y evaluar los resultados obtenidos. Además, Polya (1992) destaca la importancia de la inducción como un tipo de razonamiento inductivo que permite deducir leyes generales a partir de observar patrones en los datos. Esta estrategia se centra en la resolución de problemas y se enfatiza la necesidad de seguir cuatro pasos fundamentales para encontrar la solución en un ejercicio.

Como conclusión, se puede decir que el conocimiento matemático informal es algo que las personas tienen por naturaleza y que puede comenzar a desarrollarse a una edad temprana al participar en las actividades simples correctas. Dado que el desarrollo matemático formal posterior se basa en las ideas fundamentales de la aritmética informal, es importante trabajar con los estudiantes sobre estas ideas. Los pasos involucrados en la resolución de problemas, así como cualquier desafío potencial, se tratan en la siguiente sección.

Desde la práctica educativa se pretende implementar estrategias en el área de matemáticas en la que los estudiantes de grado sexto del Colegio Americano logren a través de la lectura receptiva fortalecer los procesos para la resolución de problemas matemáticos, en la cual se implemente la lectura en la orientación de los temas en el área de matemáticas permitiendo así mejorar sus desempeños en las pruebas que se enfrentan. Esta estrategia surge de la observación diaria en el aula de clase, en las que logre evidenciar las falencias que poseen los estudiantes en el momento de interpretar los problemas matemáticos y como este problema logra ser importante ya que trasciende a otros momentos de gran importancia a la hora de desarrollar otra serie de operaciones matemáticas.

Es indispensable llevar un seguimiento en la práctica en el transcurso en que se logre observar las falencias que poseen los educandos y como estas obstaculizan para alcanzar las metas en el aula de clase, frente a todos esos errores se plantean estrategias que permitan dar solución en el aula, ya que estas trascienden a la falta de comprensión de problemas matemáticos y a su aplicación en la vida diaria.

Cuando un estudiante no posee la capacidad de resolver problemas matemáticos aditivos en un contexto, no pone en práctica sus saberes, realmente posee grandes problemas de comprensión que lo van a perjudicar no solo en el desarrollo de sus pruebas internas y externas, sino que se verá obstaculizado para desarrollar actividades cotidianas de manera autónoma.

A través de las estrategias de lectura, la estrategia investigativa ayudará a que los estudiantes aprendan el método adecuado para resolver problemas matemáticos, lo que les permitirá desarrollar autonomía, responsabilidad y la capacidad de desenvolverse en su vida diaria porque tendrán los conocimientos y habilidades necesarios para llevar a cabo sus propuestas.

### **Marco de Referencia Planeación Didáctica**

La formación por competencias propone tres ejes de competencia en el proceso de formación de los estudiantes: laboral-empresarial, de integración sociocultural y de autorrealización. La formación por competencias se sustenta en un complejo de ideas que pretende superar todo reduccionismo laboral y económico que subyace a las alternativas a la competencia; conceptualiza la competencia como una fórmula educativa en la que todos los fines, procesos y fines educativos se reducen al beneficio de los procesos económicos. una vida moral.

Es de esta manera que la propuesta pedagógica en la que se plantea ¿Cómo a través de la lectura receptiva se puede fortalecer los procesos para ayudar a los estudiantes a resolver sus problemas matemáticos en los estudiantes de sexto grado de la Institución Educativa Asociación Presbiteriana de Girardot Colegio Americano?, se evidencia que el aprendizaje por competencias está presente desde el fortalecimiento de la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos esto desde el enfoque que plantea Tobón (2010), que refiere que “el aprendizaje por competencia se da desde el formarse competentemente para hacer el bien de manera cooperativa” (p. 20).

En este orden de ideas, “las competencias como un modelo para mejorar la calidad de la educación y no como panacea a todos los problemas educativos” (Tobón, 2010, p. 23) son base para comprender que las artes contribuyen a la capacidad de mejorar la calidad de la educación y posibilitan el proceso de aprendizaje profesional, comenzando por la formación, así como destrezas e ideas en el campo de los conocimientos básicos, encaminados a la formación integral de la persona, como requisito del programa de estudios; conjugando la teoría con la práctica; promoviendo la continuidad entre niveles educativos y entre estos niveles y el laboral y social.

Es preciso que los docentes posean las competencias necesarias para mediar este proceso. En este sentido, desde la perspectiva socio formativa, Tobón plantea que las

competencias docentes son las que efectivamente se ponen en acción en las prácticas educativas cotidianas, a saber: trabajo en equipo, comunicación, planeación del proceso educativo, evaluación del aprendizaje, mediación del aprendizaje, gestión curricular, producción de materiales, tecnologías de la información y la comunicación, y gestión de la calidad del aprendizaje (Tobón, 2010, p.6).

El enfoque se centra en varios condicionantes claves: fomentar la creación de conocimiento individual, liderar el desarrollo y expansión de programas biológicos, promover el crecimiento personal y el desarrollo social a través del desarrollo empresarial, y planificar el aprendizaje basado en proyectos y problemas, superando las divisiones disciplinarias. En este contexto, se propone un modelo integrado de creatividad que se fundamenta en el desarrollo histórico de ideas complejas y competencias. Este modelo de competencia integral se construye a partir del desarrollo histórico del pensamiento complejo y la interacción de conceptos en competencia.

De esta forma, queda claro que esta propuesta combina la acción de poner en práctica el concepto de competencia, inspirando la automotivación, la iniciativa, los valores y el trabajo en equipo con los demás, así como la especialización a partir de la creación de estrategias que mejoren la comprensión lectora. y resolución de problemas. Poniendo en práctica lo que es el conocimiento técnico de los procesos que sustentan el fortalecimiento de los procesos pedagógicos, conceptualizando problemas matemáticos, interpretando y argumentando, desde el saber hacer aplicando procedimientos basados en conocimientos previos como docente.

Siguiendo la línea del pensamiento de Tobón (2010), hay muchas formas de clasificar las habilidades, y una de las más comunes es dividir las en áreas principales, específicas y especializadas. Muchas tareas y actividades son comunes, aunque la realidad es la misma que un trabajo o un trabajo específico, de acuerdo con estas declaraciones, las habilidades que acompañan mi programa de enseñanza son importantes, importantes y se sabe que están



interconectadas y relacionadas. De cualquier manera, es importante usarlo. Se refiere a las habilidades fundamentales y valores del mundo de los estudiantes, y sus valores se enfocan en promover dos estilos de aprendizaje, la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos.

### **Planeación Didáctica**

Basado en un análisis de texto previamente establecido, este proyecto utilizó el enfoque cualitativo para calificar la comprensión lectora de los estudiantes y su capacidad para resolver problemas matemáticos. Se evaluaron las reacciones de los estudiantes de la población objeto de estudio (19 estudiantes de grado sexto, Institución Educativa Asociación Presbiteriana Colegio Americano de Girardot), frente a los ejercicios de mejora en dos sesiones durante la ejecución, así como su personalidad.

Con esto en mente, se consideró apropiado ubicar este tema en un contexto científico. El objetivo consistió en abordar la investigación de manera deductiva, es decir, un enfoque basado en principios psicológicos que mostrara de qué y cómo recopilar la información necesaria para el análisis de datos. Las descripciones de paradigmas indican la intención de validar la validez del trabajo del investigador.

Es por eso que usar el tipo de investigación-acción para ayudar en el desarrollo de este trabajo comienza con la observación, validación y definición de los niveles de comprensión de lectura y resolución de problemas matemáticos, planificación, seguimiento y resolución de problemas matemáticos con el fin de desarrollar estrategias que resuelvan la pregunta problemática de la investigación.

A partir de la caracterización y la identificación de la problemática en el aula y con el propósito de presentar posibles soluciones se creó una secuencia didáctica basada en estrategias para mejorar la comprensión lectora y la resolución de problemas tomando de ante mano los (EBC) Estándares Básicos de Competencias de Lenguaje y los Estándares Básicos de Competencias de Matemáticas del Ministerio de Educación Nacional, igualmente los (DBA) Derechos Básicos de Aprendizaje tanto de matemáticas como de lenguaje, de la misma entidad.

En la sesión uno, titulada "Leer para entender", se llevó a cabo la planificación para abordar algunos conceptos de lectura y aumentar la conciencia de los estudiantes sobre el proceso de lectura en la asignatura de matemáticas. Los objetivos de aprendizaje, teniendo en cuenta los DBA del curso, se centraron en cuestionar las actitudes de los niños hacia las habilidades lingüísticas en lectura e interpretación, apoyar estrategias de lectura basadas en textos visuales y fomentar la autonomía en la lectura. Esta sesión se desarrolló durante un período de 3 horas.

El momento de iniciación consistió en la ejecución de un juego llamado "dos verdades y una mentira" para motivar a los estudiantes. Además, se presentó una ilustración relacionada con la lectura que se abordaría, y los estudiantes tuvieron que especular sobre su contenido.

En el momento de desarrollo, se compartieron los pasos o momentos clave que se deben tener en cuenta al enfrentarse a una lectura. Posteriormente, se llevó a cabo la lectura del cuento "El cuento de la cuenta" del libro "Malditas matemáticas" de Carlos Frabetti. Finalmente, en el momento de cierre, se realizó un juego en línea relacionado con la lectura que se había trabajado, brindando así un cierre dinámico y participativo a la sesión.

En la sesión dos, titulada "Leo, interpreto y respondo", se llevó a cabo la planificación para trabajar sobre los fundamentos de las matemáticas, con el objetivo de preparar a los estudiantes para resolver problemas matemáticos y desarrollar habilidades que puedan aplicar tanto dentro como fuera del aula. Esta unidad se enfocó en examinar la comprensión de los estudiantes sobre los problemas matemáticos y brindarles métodos para abordarlos. La duración de la sesión fue de 2 horas y se trabajaron 3 momentos claves:

En el momento de iniciación, se realizó una motivación a través del juego "La isla desierta". Además, se presentó un problema relacionado como conocimientos previos y los estudiantes tuvieron que ofrecer soluciones basadas en su experiencia.

Durante el momento de desarrollo, se proyectó una presentación en la cual se abordaron aspectos importantes sobre cómo solucionar problemas matemáticos. Se proporcionaron ejemplos de aplicación para ilustrar los conceptos presentados.

Para cerrar la sesión, se llevó a cabo un juego evaluativo llamado "La ruleta problema". En este juego, los estudiantes tuvieron la oportunidad de desarrollar problemas matemáticos cotidianos, demostrando así su comprensión de los temas abordados durante la sesión.

Con estos momentos, se logró fomentar la participación activa de los estudiantes, aplicar sus conocimientos previos y adquirir nuevas habilidades para resolver problemas matemáticos.

### **Enfoque Didáctico**

En el proceso de crear un enfoque didáctico, de orientación a la niñez se ha visto una explosión de artículos y libros relacionados con el enfoque de competencias en la educación. Diversos autores que se han dedicado a este tema tienen varias cuestiones en mente. Si bien es el responsable directo de aplicar este enfoque en el aula, existe la necesidad de brindar alternativas a los docentes que buscan estar a la vanguardia de propuestas innovadoras para la educación. Pocos trabajos pretenden proporcionar un análisis coherente tanto de los orígenes como de las afirmaciones del enfoque de competencia en la enseñanza de la traducción del currículo, especialmente las formas en que puede incorporarse en el comportamiento del aula.

Los mecanismos subyacentes al desarrollo de habilidades laborales en la educación parecen relativamente simples. Como grupo se escogió una técnica muy particular y de mucha amplitud, ya que esta didáctica sirve para conocer mundos, lenguas, historia, abrir la imaginación de los niños, leer para aprender, funciona a la perfección para mejorar la intelectualidad y la educación no solo de los niños, si no de los adultos. No obstante, muchos profesores se introducen en competencias del sistema educativo por tiempo limitado para presentar proyectos de reforma curricular y, una vez aprobados, son utilizados por los docentes del sistema educativo. El resultado directo de adoptar este enfoque, especialmente en su visión trabajo-conductual-productivista, es transformar la competencia en evidencia y establecer estándares de desempeño en la educación.

Las sugerencias pedagógicas se basan en la investigación educativa, y se pretende que los docentes alteren su propia realidad, particularmente para incidir en las cuestiones académicas provocadas por las secuencias didácticas mediadas por el uso de problemas contextuales multiplicativos. Dicho de otro modo, se examinan los cambios provocados por la interacción estudiante-profesor en un entorno específico.

Ahora bien, de Tobón (2010), se infiere que la creatividad no resuelve todos los problemas educativos al introducir el aprendizaje autodirigido, el aprendizaje significativo, la creatividad y la metacognición, debe considerarse como un modo de potenciar el conocimiento. Además, estas competencias se dividen en competencias básicas o generales y competencias específicas. El primero es importante y conocido en algunas actividades, y el segundo se basa en actividades donde los estudiantes tienen que trabajar en grupos para completar diferentes tareas.

Nuevamente Tobón (2010), enfatiza las habilidades educativas como el trabajo en equipo, la comunicación y el control de calidad del aprendizaje para orientar a las personas en la dirección correcta. Vale la pena enfatizar en esta área porque el educador debe ser alguien que tenga una buena y completa educación, sepa enseñar bien y siempre sea capaz de educarse a sí mismo. Además, los sistemas de evaluación siguen modelos de competencia pedagógica de la educación social, entendiendo la evaluación como un proceso de reconocimiento de lo aprendido, y se proponen en una variedad de contextos. Estas competencias se evalúan desde tres perspectivas: autoevaluación, evaluación conjunta y heteroevaluación. El enfoque por competencias forma parte, por tanto, de una segunda era de reforma educativa surgida en el proceso de globalización que ha acompañado a la educación en las últimas tres décadas bajo el lema de la calidad.

Los modelos de habilidades crean una nueva forma de enseñar a los estudiantes a aprender y evaluar al permitirles identificar y explicar problemas relevantes en situaciones y principios, formas de pensar, resolver y evaluar. De otros modelos educativos, como el constructivismo, está muy cerca.

## **Implementación**

El desarrollo de la sesión uno, se llevó a cabo teniendo en cuenta la falencia que presentaban los estudiantes frente al análisis de texto. En la fase de inicio se implementó una actividad “Leer para entender” la cual tenía como objetivo abordar algunos de los conceptos claves para aumentar el proceso de lectura e interpretación, de manera que logren tomar conciencia de sobre el proceso de lectura que posee cada uno.

Durante los diferentes momentos de la clase se implementaron lecturas, que les permitiera entender lo importante de la comprensión de los textos en el área de matemáticas. En la motivación se les solicitó a los alumnos que se organizaran en mesa redonda, con la finalidad de tener un espacio de participación e intercambio de ideas, que les permitiera observar las expresiones que comunican sus compañeros, luego de la organización se solicitó a los estudiantes que escribieran tres oraciones sobre sus vidas (o sus vacaciones de verano) y que dos de las oraciones debían ser verdaderas y una falsa, la construcción de estas oraciones permitió a los estudiantes el desarrollo de su creatividad y a su vez poder observar las expresiones corporales a la hora de transmitir la información. Luego, se indagó conocimientos previos frente a la lectura con los estudiantes, posteriormente se mostró una imagen en donde se encontraba el título de uno, en ese momento los estudiantes debían imaginar que pasaría en la historia, a partir de los elementos dados, esto permitió que los estudiantes lograran indagar, comparara y desarrollar habilidades lingüísticas para leer e interpretar.

En el momento del desarrollo, se les mencionó a los estudiantes la importancia de la lectura e identificación de momentos mientras leen, (antes, durante y después) y que el uso de una variedad de estrategias les permitirá comprender mejor el texto. En el momento previo a la lectura, es importante saber que se está leyendo y la intención de la lectura (por gusto, para adquirir conocimiento, para realizar un compromiso, o para continuar con la situación ya

asignada), posteriormente se debe activar el conocimiento previo (el conocimiento de un tema) es decir lo que sabe sobre el texto ¿O de qué se trata? Para finalizar se dio a conocer la importancia de leer con buena entonación, pausar cuando encuentre puntuación, hacer preguntas mientras lee, Para aclarar el significado de palabras nuevas, subrayar cuando se necesita ayuda, releer si hay dificultades con el contenido y encontrar la idea principal de cada párrafo son habilidades útiles. Se proponen ejemplos que ayudan a identificar estos elementos en los párrafos. Seguido de ello se llevó a cabo la lectura propuesta “El cuento de la cuenta”, donde cada estudiante participo en lecturas de párrafos donde se puso en juego su imaginación al momento de ir interpretando la lectura con ello se logró otro aprendizaje propuesto el cual era facilitar el uso de estrategias de lectura a partir de textos narrativos.

Para finalizar con la sesión se trabajó desde al aula de audiovisuales. De manera individual cada estudiante con su computador accedió al enlace propuesto de un juego interactivo en línea y dejo reflejado lo aprendido en la sesión. Al implementar estos espacios de juegos interactivos se logra animar a los alumnos a utilizar estrategias de comprensión lectora no tradicionales y despertar el interés por la lectura.

Todo lo planeado se llevó a cabo durante 3 horas de clase, en donde se realizó una distribución de tiempos (Una hora para cada momento), lo cual era suficiente para lograr identificar mediante la rúbrica evaluativa características importantes a trabajar con los estudiantes, ya en la misma permite evaluar si los alumnos comprendieron lo orientado en la sesión.

Todos los momentos planeados llevan a los estudiantes a despertar interés frente a la lectura de una manera lúdica bien sea mediante juegos o implementando herramientas tecnológicas. El escuchar, leer y analizar fueron las características que más se trabajó en la sesión.



El desarrollo de la sesión dos “Leo, interpreto y respondo”, El objetivo era enseñar a los estudiantes habilidades para resolver problemas matemáticos en situaciones del aula y de la vida. Durante los diferentes momentos de la clase se implementaron lecturas, que les permitiera entender lo importante de la comprensión de los textos en al área de matemáticas. En la motivación se les solicito a los alumnos que en una hoja dibujaran una isla, con tres personas y cinco objetos, esto con la finalidad de identificar en el estudiante sus prioridades. Luego, los niños crearon una pequeña historia acerca del dibujo que cada uno había creado. Después de esto, antes de hacer los cálculos, para comprobar los conocimientos previos, preguntaron ¿qué vieron?, ¿cuál es el problema de matemáticas?, ¿Cómo resolver problemas de matemáticas?, los estudiantes responderán a las preguntas planteadas.

Durante el desarrollo, las administraciones educativas dieron a los estudiantes una demostración con el objetivo principal de comprender cómo la comprensión lectora puede ayudar con los problemas matemáticos, qué son los problemas matemáticos, el vocabulario y cómo leer y hacer cosas. Proceso de resolución de problemas y ejemplos de uso de los materiales utilizados.

Para finalizar con la sesión se trabajó en el juego de la ruleta, el cual trataba de hacer girar la ruleta y el número que callera al azar tenía un problema matemático el cual debieron solucionar aplicando lo aprendido en el momento de desarrollo de la sesión. Mediante el juego tinto-tango el estudiante que quedaba iba pasando al computador y hacia girar la ruleta la cual estaba proyectada para visualización de todos. Con el ejercicio se logró el producto de la planeación el cual fue la resolución de problemas matemáticos

Todos los momentos planeados llevan a los estudiantes a despertar interés frente a la lectura de una manera lúdica bien sea mediante juegos o implementando herramientas tecnológicas. Escuchar, leer y analizar son las habilidades más utilizadas en esta unidad y proporcionan a los estudiantes los medios para resolver problemas matemáticos.

## **Reflexión y Análisis de la Práctica Pedagógica**

Durante el desarrollo de la secuencia didáctica en cada una de las sesiones en el área de matemáticas, se logró evidenciar cuales estudiantes presentaban falencias a la hora de comprender textos así como lo menciona que involucraban problemas de análisis y desarrollo de operaciones básicas, es así como luego de generar estrategias de comprensión se logró que aquellos estudiantes que no comprendían la estructura de una pregunta, que no lograban reconocer la operación correcta en el problema y lograran hacerlo sin dificultad.

Una de las estrategias implementadas es aplicar cuatro fases muy importantes en la resolución de un problema matemático, las cuales se pueden descomponer en pasos para llegar al objetivo principal o "momento del problema". Tal como enseña Marchena (2009), un método que entiende el problema, encuentra y define un plan de acción, implementa el plan y revisa los resultados.

También el diario de campo como herramienta utilizada de observación permitió conocer el paso a paso en la secuencia didáctica, recordar cada momento vivido y que estrategias permitieron un avance en los estudiantes. En las sesiones presentadas considero una fortaleza trabajar cada tema matemático desde el planteamiento de un problema y desde su contexto, permitiendo al estudiante reconocer la aplicabilidad de las matemáticas en su vida, logre evidenciar que los estudiantes cuando se plantean ejercicios que no involucran un contexto las matemáticas se hacen más aburridas y con dificultad para adquirir el aprendizaje y esto es algo que se debe considerarse mejora en los procesos matemáticos, por ello el método usado por Pólya (1992), esto se debe a que enseña a los estudiantes a usar sistemáticamente el razonamiento guiado por preguntas para buscar soluciones a situaciones problemáticas y formular planes de acción que conduzcan a resultados correctos como uno de los principios para facilitar el aprendizaje y es un proceso procedimental. para resolver problemas matemáticos. De esta

manera, pudo desarrollar una estrategia para resolver el problema y facilitar la reflexión sobre lo que resolvió. Está claro que cualquier trabajo relacionado con la solución de un problema matemático resuelto con éxito necesita enfatizar sus fundamentos teóricos en términos del valioso método de George Pólya. Esto significa un proceso bien definido de cuatro pasos para llegar a la solución correcta para una situación verbal dada. declaración.

Para continuar con el mejoramiento de las habilidades matemáticas es importante que en cada temática abordada en el aula clase se indique a los estudiantes de qué forma se podría aplicar este tema en su vida, formular problemas en donde se pueda dar solución a los temas dados y llevar textos de cualquier tipo que involucren las temáticas. Las acciones que se desarrollaron en cada una de las sesiones permitieron ir aumentando el análisis y la interpretación de problemas matemáticos y generar en ellos una actitud crítica que le permitirá no solo mejorar en matemáticas sino en otras asignaturas. Durante la intervención en las sesiones con los estudiantes de escala sexto fue simple de mis propósitos difundir en los estudiantes una porte parecer y argumentativa, considero que fue una de las mayores estrategias que se logró o que cada ocasión que ellos se ven enfrentados a textos en la vida romanza se quedan en lo idéntico estrella llegan a un disección más profundo, análogo, y de acuerdo con las reflexiones de Marzano y Kendall (2007), para alcanzar una alta instrucción se postulan cuatro categorías, una de las cuales es la resolución del problema. Esta categoría implica encontrar una solución a una situación que presenta obstáculos y que es necesario abordar para alcanzar la meta propuesta. Los autores indican que la alta explotación de la instrucción se logra cuando el individuo reconoce la necesidad de enfrentar ciertas tareas y utiliza los conocimientos adquiridos para abordarlas. Esto implica aplicar los conocimientos adquiridos de manera efectiva en contextos específicos.

Una de las recomendaciones más importantes y que llegan a trascender las matemáticas es el hecho de usar lecturas en cada área y tema, permitir que desde los más pequeños hasta los más

grandes realicen algún tipo de lectura, con diversas intenciones que los lleven al análisis e interpretación.

En la pregunta de investigación uno de los aspectos que se resalta es la comprensión lectora en la interpretación de textos y esta es la clave para lograr desarrollar una actitud crítica en todas las asignaturas y a su vez le permitirá obtener excelentes resultados en sus pruebas, no solo institucionales sino nacionales.

La planeación didáctica, es una gran herramienta para el desarrollo del ejercicio docente, esta ayuda a que los contenidos se lleven a cabo de manera oportuna, además, permite identificar fortalezas y debilidades presentes no solo en los estudiantes sino en la misma práctica docente. Sin una planeación didáctica sería imposible poder reconocer las debilidades presentes, por esta razón como docentes debemos estar atentos a cada momento de la clase, identificar que temas y estrategias funcionan para desarrollar habilidades críticas y creativas en los educandos.

## Conclusiones

Durante el proceso investigativo desarrollado en la I.E. Asociación Presbiteriana Colegio Americano de Girardot en el grado sexto, se logró afianzar habilidades para la comprensión lectora, que permitieron la interpretación de problemas matemáticos, facilitando la comprensión de diversas pruebas a las que se enfrentan los estudiantes y de esa manera resolver analizar de una manera más rápida y optima.

Para iniciar con el proceso investigativo, principalmente se evidenciaron las dificultades que presentaban los estudiantes en cuanto a conocimientos, comprensión y análisis en la resolución de problemas, siendo estas habilidades esenciales para lograr desarrollar diversos problemas matemáticos, en donde se tenga claro, los datos que arroja el problema e identificar la operación correcta que se debe desarrollar.

Fue importante reconocer la relación existente entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos, ya que se considera que es propia para el área de castellano, pero no, de no lograrse la comprensión, los estudiantes tendrán grandes dificultades para identificar los datos de un problema y esto conlleva a su vez a la resolución de problemas de forma errónea.

Las estrategias metodológicas propuestas facilitaron la enseñanza-aprendizaje de la resolución de problemas, todas estas contribuyeron a que los estudiantes de manera progresiva aumentaran la comprensión de problemas matemáticos. Cuando se iniciaron las estrategias a los estudiantes se les dificultaba reconocer la operación que debían desarrollar, encontrar los datos y reconocer cual era la pregunta a la que debía dar solución.

Cada una de estas dificultades se fueron reforzando para que cada uno de los estudiantes lograra reconocer los elementos claves y dan solución a las incógnitas planteadas.

Cada estrategia fue diseñada con el fin lograr en los estudiantes la comprensión de textos matemáticos, analizar el contexto, los datos, las preguntas, todo esto para lograr dar solución de manera efectiva al problema planteado.

Es importante reconocer que la comprensión de textos es necesaria en todas las áreas del conocimiento, que de lograr un análisis e interpretación de los mismos ayudara a tener excelentes resultados en las pruebas institucionales y las propuestas por el gobierno, se tendrán estudiantes mucho más críticos, con capacidad de análisis y resolución de problemas, no solo en el contexto escolar sino en todos los ámbitos en los cuales se desarrolla y debe responder.

### Referencias Bibliográficas

Colombia Aprende. (s.f.). DBA\_Lenguaje-min.

[https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files\\_public/2022-06/DBA\\_Lenguaje-min.pdf](https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2022-06/DBA_Lenguaje-min.pdf)

Colombia Aprende. (s.f.). DBA\_Matematicas-min.

[https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files\\_public/2022-06/DBA\\_Matematicas-min.pdf](https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2022-06/DBA_Matematicas-min.pdf)

Frabetti, C. (s.f.). El cuento de la cuenta. En *Malditas Matemáticas*. (pp. 6-11) Alfaguara Juvenil

<http://www.librosmaravillosos.com/malditasmaticas/pdf/Malditas%20maticas%20-%20Carlo%20Frabetti.pdf>

Ministerio de Educación Nacional (MEN). (s.f.). Estándares básicos de competencias del

lenguaje. (pp. 18-45) [https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-116042\\_archivo\\_pdf1.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-116042_archivo_pdf1.pdf)

Ministerio de Educación Nacional (MEN). (s.f.). Estándares básicos de competencias de

matemáticas. (pp. 46-95) [https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-116042\\_archivo\\_pdf2.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-116042_archivo_pdf2.pdf)

Marchena, F., Quiroga, P. (2009). Relación entre la comprensión lectora y

la resolución de problemas matemáticos de los alumnos del 3° y 4° grado del nivel de primaria. *Tesis de Maestría*, Universidad César Vallejo, Perú.

Marzano, R. y Kendall, J. (2007). “The new Taxonomy of Educational Objectives”. Estados

Unidos: Editorial Corwin Press. Pág. 35-53

Mora Hernández, L. (2006). Evaluación diagnóstica en la atención de estudiantes con

necesidades educativas especiales (1. edición.). San José, Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia.

Pólya, G. (1992). *Cómo plantear y resolver problemas*. México DF México: Editorial Trillas.

Tobón, S. (2010). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*, 3a ed., Centro de Investigación en Formación y Evaluación CIFE, Bogotá, Colombia, Ecoe Ediciones, 2010. *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, 32(2),90-95. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457545095007>

Gadotti, M., Gómez, M., Mafra, J y Fernandes, A. (2008). Paulo Freire Contribuciones para la pedagogía. *CLACSO*, p. 102-208.

<http://biblioteca.clacso.edu.ar/gsd/collect/clacso/index/assoc/D1599.dir/gomez.pdf>



## Apéndices

*Carpeta de evidencia de la practica pedagógica*

**Enlace:** [DIPLOMADO-PRÁCTICA E INVESTIGACIÓN PEDAGÓGICA](#)