

**Secuencia didáctica para obtener un aprendizaje significativo en la resolución de
problemas matemáticos desde la comprensión lectora**

Erminson Moreno Guerrero

Asesor

Esmeralda Rubio Castillo

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela Ciencias de la Educación ECEDU

Licenciatura en Matemáticas

2023

Resumen

La comprensión lectora en todas las áreas académicas es indispensable y claramente para la resolución de problemas matemáticos a un más, se hace necesario comprender lo que se lee y así poder entender que es lo que se propone resolver, por ello en los procesos de enseñanza-aprendizaje se hace necesario ser dinámicos e innovadores, atraer la atención del alumnado con actividades que fomenten espacios de participación y socialización; por ello desde la secuencia didáctica podemos encontrar un recurso que nos permite hacer uso de nuestras capacidades y habilidades de enseñanza de forma ordenada, reflexiva y con resultados significativos que se ven reflejados en los momentos de implementación de las actividades ejecutadas.

Palabras clave: Comprensión lectora, problemas, matemáticas, enseñanza, secuencia didáctica.

Abstract

Reading comprehension in all academic areas is indispensable and clearly for the resolution of mathematical problems. Furthermore, it is necessary to understand what is read and thus be able to understand what it is that is proposed to be solved, therefore in the teaching processes-learning it is necessary to be dynamic and innovative, attract the attention of students with activities that promote spaces for participation and socialization; Therefore, from the didactic sequence we can find a resource that allows us to use our teaching capabilities and skills in an orderly, reflective manner and with significant results that are reflected in the moments of implementation of the activities carried out.

Keywords: Reading comprehension, problems, mathematics, teaching, didactic sequence.

Tabla de Contenido

Introducción	6
Diagnóstico de la Propuesta Pedagógica.	7
Pregunta de Investigación	8
Diálogo entre la Teoría y la Propuesta Pedagógica	9
Marco de Referencia Planeación Didáctica	13
Planeación Didáctica.....	16
Enfoque didáctico	21
Implementación.....	25
Reflexión y Análisis de la Práctica Pedagógica.....	29
Conclusiones	33
Referencias Bibliográficas	35
Apéndices.....	38

Lista de Apéndices

Apéndice A *Evidencia de la Práctica* 38

Introducción

El presente trabajo pretende dar a conocer el estudio de la problemática de la falta de comprensión lectora y como a través de ella se puede alcanzar un aprendizaje significativo en la solución de problemas matemáticos, puesto que es evidente que la comprensión lectora es vital para poder llevar a cabo la interpretación de cualquier información suministrada; pues esta ayuda notablemente en la ejercitación de los problemas matemáticos, ya que mediante el proceso de lectura se van desarrollando habilidades que fomentan el desarrollo cognitivo de los estudiantes, por lo cual en la resolución de problemas matemáticos es indispensable, debido a que si el alumno logra tener una adecuada comprensión de la situación planteada, logra entender lo que se está hablando, lo que se busca conocer y cuál es la información o datos que se le suministran; podrá fácilmente desmenuzar esta problemática y encontrar una solución. Así desde este trabajo se presentan una propuesta pedagógica para mitigar dicha problemática en la cual desde una secuencia didáctica y la implementación de la misma se logró reducir significativamente la brecha de interpretación y comprensión de textos tipo problema matemáticos en los alumnos del grado quinto de la sede Bibiana Talero en la Vereda El Triunfo municipio de Arauquita.

También se presentan una variedad de referentes teóricos que sustentan dicha problemática, se muestra una planeación didáctica, su enfoque, la implementación de la misma y los resultados obtenidos; por ello se resalta que como docentes formadores debemos enfocar nuestra enseñanza a proporcionar al alumnado los medios para que estos logren fortalecer sus habilidades y capacidades, de este modo el uso de la secuencia didáctica como estrategia de enseñanza permite alcanzar resultados positivos y de gran impacto en la formación de los estudiantes.

Diagnóstico de la Propuesta Pedagógica.

La sede Bibiana Talero está ubicada en la vereda El Triunfo en el Municipio de Arauquita; es una de las sedes que pertenece al Centro Educativo La Esmeralda, en esta misma sede se imparte educación en preescolar y básica primaria, en la cual se promueve una formación de estudiantes con principios y valores que contribuyan a formar estudiantes integrales y competitivos; con lo cual se busca lograr un aprendizaje asertivo y significativo que permita el crecimiento intelectual y personal del alumnado.

El grado quinto de la sede Bibiana Talero está compuesto por 5 estudiantes de edades entre los 9 y 10 años, cuatro de ellos son niños y uno es una niña; los cuales por su edad se muestran muy imperativos y con variados comportamientos, al residir en una zona rural la cual ha sido golpeada por el conflicto, algunos de ellos no cuentan con la presencia de su figura paternal.

Al ser una escuela con un número reducido de estudiantes solo se cuenta con un docente, el cual se encarga de todos los grados y áreas; de este modo solo se hace uso de dos salones de clases, uno para los grados primero y segundo; y otro para los grados tercero y quinto, en este momento no hay alumnos en el grado cuarto, se cuenta con una sala de informática y a todos los alumnos se les brinda el servicio de almuerzo escolar. En cuanto a los procesos de enseñanza se brindan los conceptos y procesos a los alumnos acompañados de sus respectivas explicaciones, para que a partir de este construyan su conocimiento, no solo en el aula de clase, sino también en su entorno familiar, en el cual los padres se vinculen, estén atentos y apoyen la formación de sus hijos.

Pregunta de Investigación

Actualmente en los estudiantes de quinto grado de la sede Bibiana Talero, durante los periodos académicos se ha venido observando una gran deficiencia en los alumnos para resolver problemas matemáticos, se ha podido identificar durante las diferentes actividades realizadas a los alumnos del grado quinto que tienen un nivel muy bajo en lo que respecta a la comprensión de lectura; pues estos solo se limitan a leer palabras o frases, mas no logran interpretar los conceptos o situaciones implícitas en los problemas planteados.

Si bien sabemos, la comprensión lectora en relación con la solución 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 almacenada en su mente; por lo cual se hace necesario hacer un estudio sobre la capacidad de comprensión e interpretación de problemas matemáticos que tienen los alumnos del grado quinto de la sede Bibiana Talero, para así determinar los factores, procesos o causas que conllevan a esta problemática; y del mismo modo plantear una estrategia que permita mejorar dicha deficiencia.

Pregunta investigación.

¿Como a través de la comprensión lectora podemos obtener un aprendizaje significativo en la resolución de problemas matemáticos con las operaciones básicas en los estudiantes del grado quinto de la Sede Bibiana Talero en la Vereda El triunfo municipio de Arauquita?

Diálogo entre la Teoría y la Propuesta Pedagógica

La comprensión lectora es fundamental para el buen desempeño académico, ya que quien comprende, analiza, y quien examina, ejecuta de forma más eficaz los procesos; por lo cual la comprensión lectora tiene una relación directa con todas las áreas académicas, y en matemáticas, no es la excepción; de este modo surge el interrogante de ¿Como a través de la comprensión lectora podemos obtener un aprendizaje significativo en la resolución de problemas matemáticos con las operaciones básicas en los estudiantes del grado quinto de la Sede Bibiana Talero en la Vereda El triunfo municipio de Arauquita? y sabemos que la comprensión lectora es la capacidad de entender lo que se lee, por otro lado, la comprensión lectora es un proceso a través del cual el lector elabora un significado en su interacción con el texto (Carranza. 2004). Por lo tanto, es determinante para la resolución de problemas; así autores como Domínguez y Maza, “han asumido la comprensión como eje central de la solución de problemas matemáticos”. Además, Quiroga, P. y Chancasanampa, G. “a partir de investigaciones experimentales revelan que los escolares que presentan dificultades en la comprensión textual son los que mayores deficiencias presentan en la solución de problemas matemáticos”; tal como indica Echenique (2006): "La resolución de problemas es la actividad más complicada e importante que se plantea en matemáticas. Los contenidos del área cobran sentido desde el momento en que es necesario aplicarlos para poder resolver una situación problemática" (p.19).

Según García (2009) en su tesis “Importancia en la comprensión de textos en los estudiantes” de tipo descriptivo correlacional su propósito fue analizar la importancia que tiene la comprensión de textos en el rendimiento académico del nivel secundario, para reflexionar desde ahí sobre la necesidad de intervenir sobre su mejora y sobre los procedimientos más efectivos, siendo así y en base a tantos estudios realizados en torno a cómo influye la

comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos, se hace evidente la necesidad de integrar estrategias o métodos que propicien un mejor desarrollo de las capacidades cognitivas del alumnado para la resolución de problemas matemáticos, pues como afirma Polya (1990), para “resolver un problema matemático primero se tiene que comprender el problema, desarrollar un plan, ejecutar el plan, revisar” (p.23).

Podemos sustentar que la dificultad en la comprensión lectora constituye una investigación sobre mi propia práctica pedagógica, ya que existe una relación significativa y positiva, porque por medio de ella se intuye la necesidad de realizar una investigación acción en la cual por medio del estudio de una población que presenta dicha problemática, se logre determinar factores que la afectan; para así desde nuestro quehacer docente como practicantes podamos incidir de forma significativa en la planificación y ejecución de estrategias que fortalezcan los procesos de enseñanza-aprendizaje; por esta razón no solo ha de enfocarse en nuestras propias limitaciones e intereses, si no que esta investigación debe tomar aspectos propios que integran o aquejan la comunidad en estudio; como lo son el entorno familiar, los procesos de enseñanza, las herramientas e instalaciones educativas, por lo cual desde la propuesta pedagógica se busca determinar los factores o procesos que están o han venido incidiendo negativamente en la comprensión lectora para la resolución de problemas matemáticos.

Fundamentalmente desde los procesos pedagógicos se hace necesario profundizar y replantear procesos de enseñanza en donde no se limite únicamente a enseñar un proceso, si no ha mostrar como este se relaciona y se aplica en nuestro diario vivir, la importancia y el impacto que trae consigo el comprender las situaciones; que estas sean acordes a sus edades o se relacionen con sus vivencias diarias, pues según Monereo (1998), en la enseñanza de la

resolución de problemas matemáticos, “es necesario que las situaciones que el alumno resuelva se planteen en contextos reales de acuerdo a la edad y experiencias previas de los estudiantes”.(p.92). En el momento que se trazan las temáticas se debe de plantear actividades que fomenten una dinámica activa y participativa de los estudiantes en la cual se logre propiciar un entorno de interacción, mediante el cual se puedan desarrollar actividades que se articulen con el diario vivir o el entorno del alumnado; plantear situaciones problemas que inciten al alumno a ir mas allá de una simple respuesta, en donde el estudiante pueda formular respuestas de forma crítica y argumentada, sustentadas en la comprensión, el resultado, sus experiencias y el conocimiento adquirido.

De este modo, se hace imprescindible que el docente reflexione constantemente sobre su labor docente, para ello el uso adecuado de un diario de campo como su propio recurso metodológico le permite sintetizar los procesos que se vienen desarrollando, en el cual podemos realizar un diagnóstico de nuestra práctica docente; fomentando en sí mismos un espacio de reflexión y retroalimentación, de como viene siendo su desempeño en el aula de clase, de cómo abordamos las temáticas y actividades que planteamos, permitiéndonos autoevaluarnos, para así conocer las falencias o momentos que debemos mejorar y, o las estrategias que hay que implementar para lograr una apropiación asertiva del aprendizaje; este nos propicia una serie de hechos, a partir de los cuales se planteen dificultades o problemáticas que aquejan a la comunidad estudiantil, llevándonos a tomar una actitud investigativa para así lograr profundizar en las dificultades y poder brindar posibles soluciones.

En otras palabras, a partir de la observación de cómo influye la comprensión lectora en los alumnos del grado quinto de la sede Bibiana Talero para la resolución de problemas matemáticos y de las diferentes lecturas, se concluye que existe una relación directamente

proporcional entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos; a mayor comprensión lectora, mayor capacidad del estudiante para resolver problemas; por lo tanto es indispensable trabajar rigurosamente en la estructuración de estrategias y metodologías que proporcionen una mejora en dicha problemática.

Marco de Referencia Planeación Didáctica

Se entiende la formación basada en competencias como un modelo pedagógico en las cuales se busca fomentar una educación integral en la cual se articule el aprendizaje autónomo y significativo, en las que se formen personas competentes en los diferentes aspectos de la vida y no competitivos para una tarea en particular, es decir, una educación capaz de integrar lo social, lo económico, lo familiar y lo comunitario, en la que se fomenten valores y principios morales que conlleven a formar seres capaces de trabajar de forma mutua y colaborativa en pro de una mejor sociedad. Para ello desde la comprensión lectora como propuesta pedagógica para la resolución de problemas matemáticos se promueve que los estudiantes logren interpretar y utilizar información que surge en los diferentes entornos de la sociedad para formular y resolver problemas o situaciones que requieren de sus capacidades y habilidades, tanto matemáticas como comprensivas; de tal modo que se logre una apropiación significativa del conocimiento, en la cual los alumnos desde las herramientas brindadas por el docente puedan apropiarse y automatizar su aprendizaje, en tal propuesta se busca propiciar un ambiente de aprendizaje en el cual se integren el ámbito social, educativo, familiar y comunitario; abordando las actividades académicas acentuadas hacia el saber, el saber hacer y el saber ser.

Definitivamente las competencias nos permiten tener un panorama más claro de lo que exige la educación y como a través de ellas podemos fundamentar los procesos de enseñanza; si observamos los estándares básicos de competencia podemos evidenciar que estos están bien planteados y que buscan propiciar un aprendizaje significativo y de gran desarrollo, y es entorno a ellos que el docente debe de fundamentar su enseñanza; considero que es allí en donde esta una de las grandes falencias de la educación, y no son los estándares básicos de competencias, es como los docentes ejecutan los procesos de enseñanza en las distintas áreas académicas, como

estos han de implementar estrategias que propicien un aprendizaje significativo. Como bien señala Tobón:

Las competencias no producirán ningún cambio significativo si no cambiamos nuestra manera de pensar y sentir lo que es la formación de las personas, puesto que, a pesar de que las competencias se han venido aplicando en múltiples instituciones educativas y organizaciones, el cambio todavía no tiene suficiente impacto, debido a que se nos dificulta cambiar de manera de pensar y de abordar las prácticas educativas.

Es allí donde como docentes debemos de autoevaluarnos y ser consientes con nosotros mismos de sí en realidad estamos asumiendo responsablemente el rol de docente, pues no se trata únicamente de impartir un tema, unos conceptos y un proceso y dar por terminada la enseñanza, se trata de que como maestros desde nuestra vocación acompañemos ese proceso de aprendizaje, que la enseñanza se torne en busca de fortalecer las capacidades y habilidades del alumnado, contrarrestando sus falencias; es ser dinámico, creativo e innovador, es despertar en el alumnado un interés por el aprendizaje en donde estos sientan como los diferentes temas que se abordan se relacionan con su diario vivir y como estos infieren en su desarrollo social y profesional. Por lo tanto desde la propuesta pedagógica que busca principalmente fortalecer la comprensión lectora , se trabajara en proporcionar a los alumnos durante el proceso formativo espacios de discusión y reflexión que fomenten la autorrealización; en donde el docente como facilitador del aprendizaje propicie una enseñanza en la cual se diseñe, planifique y desarrollen actividades académicas que conlleven a la adquisición y exploración de nuevos saberes , y así poder proporcionar a los educandos la capacidad autónoma para poder resolver sus problemáticas; y de este modo empiecen a activar sus capacidades y habilidades mentales, pudiendo meditar sobre sus propios pensamientos con el propósito de mejorarlos significativamente y poder gestionar un autoaprendizaje desde la comprensión del contexto o de la información suministrada.

Tomando como referente la formación basada en competencias que propone Tobón, esta

propuesta pedagógica busca integrar no solo al alumnado, también se asocia con otros aspectos que son de vital importancia en la educación como lo son las administraciones del centro educativo; ya que sobre ellos recae la responsabilidad de poder contar con los suficientes recursos para poder ejecutar correctamente las actividades planteadas, es decir, han de ser ellos quienes deben brindar o contar con los espacios y herramientas tecnológicas que permitan ejecutar nuevas estrategias y metodologías innovadoras, es sacar al alumno de la monotonía del pizarrón y el marcador; es llevarlo a un lugar donde pueda tener acceso a las tecnologías y pueda experimentar nuevas formas de aprender, despertando en él interés y empatía por el aprendizaje; otro aspecto es el entorno comunitario, en como este se vincula con la actividades que se promueven en el centro educativo y por último el entorno familiar; en como estos desde sus roles de padres proporcionan apoyo a sus hijos acompañando el aprendizaje y fomentando en casa valores como el respeto, responsabilidad u honestidad; lo cual propicia y refleja en el aula un mejor aprendizaje y desempeño; de este modo se es necesario trabajar mancomunadamente comunidad, padres de familia y miembros del centro educativo. En este sentido la propuesta pedagógica de fortalecer la comprensión lectora se entrelaza con las competencias que plantea Tobón desde la autorrealización, haciendo referencia a la formación desde la autogestión del proyecto ético de vida, desde la responsabilidad personal y la responsabilidad familiar.

Planeación Didáctica

Desde la planeación didáctica se buscó propiciar una enseñanza que favoreciera la comprensión lectora, para ello la secuencia didáctica que se diseñó se tituló “el cuento de las matemáticas” la cual estaba integrada por tres actividades desde las cuales se buscó identificar competencias como:

Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resolver problemas aditivos.

Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas.

Interpreta, formula y resuelve problemas en diferentes contextos, tanto aditivos de composición, transformación y comparación, como multiplicativos directos e inversos.

Del mismo modo lograr aprendizajes como:

Describir y resolver situaciones variadas con las operaciones de suma y resta en problemas cuya estructura puede ser: $a + b = ?$, $a + ? = c$, o $? + b = c$.

Utilizar las características del sistema decimal de numeración para crear estrategias de cálculo y estimación de sumas y restas.

Reconocer en diferentes situaciones relaciones aditivas y multiplicativas y formular problemas a partir de ellas.

Resolver problemas aditivos (suma o resta) y multiplicativos (multiplicación o división) de composición de medida y de conteo.

La primera actividad se tituló: Comprendamos y resolvamos problemas matemáticos con suma y resta, en la cual se desarrollaron situaciones como:

Lee y luego responde.

Juan y sus 10 amigos del equipo de Voleibol, quienes son muy valientes y les gusta asumir retos, han decidido ir al cine a ver el estreno de la última película de terror llamada “La Monja”, en el ingreso se encontraron con los siguientes productos.

Entrada a ver la película: \$15000 chocolatina: \$ 2500

Combo crispetas y gaseosa: \$8000 osos de peluche: \$ 17000.

Los osos de peluche eran para que aquellos que sintieran miedo se abrazaran a ellos.

Pedro y María decidieron compartir un combo y se compraron dos chocolatinas cada uno, 5 de los integrantes del equipo tenían un descuento y pagaron solo la mitad del precio de la entrada; mientras tanto Juan, Sofia y Karla pensaban en que si sentían mucho miedo sería bueno tener un oso de peluche, así que Juan compro 3 osos de peluche y un combo de crispetas y gaseosa; y Sofia y Karla un oso de peluche cada una.

En base al texto responda, justifique con su respectivo proceso donde corresponda.

¿Cuántas personas integran el equipo?

¿Cuál de los productos tienen el precio más bajo?

¿Cuánto cuestan los 4 productos en total?

¿Cuánto debe de pagar Pedro?

¿Qué nombre tiene la película?

¿Quién sentía más miedo?

¿Cuánto debe pagar Juan?

¿Cuánto dinero le sobra a María si tenía \$ 60000?

¿Cuánto dinero le falta a Juan si tiene solo \$ 65000?

La segunda actividad se tituló; integremos las operaciones básicas desde la cual se formularon problemas para mejorar la comprensión lectora como:

Problema. El equipo de pablo integrado por él y sus diez amigos, gano el campeonato de futsal del municipio, para festejar organizaron una pequeña reunión, entre las cosas que compraron están 18 gaseosas personales y un pastel tres leches; doña María, la madre de Carlos, quien es el capitán del equipo, decidió obsequiar 275 chocolatinas, Juan goleador del equipo quiere saber cuánto le corresponde pagar.

Responda en base al problema.

¿Qué titulo le daría al texto?

¿Cuántas personas integran el equipo?

¿Cuánto pagaron por las gaseosas si cada una costaba 35 pesos?

Si el pastel tres leches costo 65 pesos, ¿cuánto gastaron en total?

¿Quién es el capitán del equipo?

a) Juan. b) Carlos. c) María d) Pedro

¿Cuánto le correspondió pagar a cada uno?

La tercera actividad se tituló resolviendo problemas matemáticos, desde la cual se formuló una prueba con algunos de los siguientes interrogantes, en los cuales se integraba lo enseñado en las dos primeras actividades, con el fin de que el grupo pusiera en práctica lo aprendido.

Prueba diagnóstica.

1. Carla desea comprar una bicicleta que cuesta 375 pesos, si tiene ahorrado 187 pesos y su tía le regala 125 pesos ¿Cuánto dinero le falta para poder comprar la bicicleta?

A. 83 pesos. B. 250 pesos. C. 63 pesos. D. 188 pesos.

Responda las preguntas 2 y 3 de acuerdo a la siguiente información.

Doña Blanca tiene una tienda muy cerca de la escuela, en la que vende gran variedad de

dulces y golosinas, como todos los meses doña blanca hace su pedido de bombones por cajas, cada caja contiene 10 bolsas y cada bolsa 15 bombones.

2. Si doña blanca hace un pedido de 6 cajas, ¿Cuál será la cantidad de bombones que recibirá?

A. 150 bombones. B. 900 bombones.

C. 450 bombones. D. 100 bombones.

3. Doña blanca a revisado en la bodega y ha encontrado 75 bombones, ¿a cuantas bolsas de bombones equivalen?

A. 8 bolsas de bombones. B. 7 bolsas de bombones.

C. 7 bolsas de bombones. D. 5 bolsas de bombones.

4. Juanito tiene 159 uvas verdes, regalo 65 y se le dañaron 27. ¿Cuántas uvas verdes le quedan?

A. 94 uvas verdes. B. 67 uvas verdes.

C. 132 uvas verdes. D. 92 uvas verdes.

Responda las preguntas 5 y 6 de acuerdo a la siguiente información:

Carlos se encuentra el siguiente afiche en una tienda:

5. En el colegio José María Carbonell participaron 40 niños en las olimpiadas matemáticas. Tres de cada cinco participantes pertenecían al grado quinto. ¿Cuántos niños de grado quinto participaron en las olimpiadas?

A. 15. B. 18. C. 21. D. 24.

6. La estación de combustible El triángulo, tiene un depósito de 3780 litros de gasolina para repartirlo en igual cantidades entre sus 7 surtidores. ¿Cuántos litros de gasolina le corresponden a cada surtidor?

- A. 540 litros de gasolina. B. 780 litros de gasolina.
C. 378 litros de gasolina. D. 450 litros de gasolina.

Para estas actividades se implementó como sistema de evaluación la observación, mediante la cual se lograba identificar la capacidad de concentración y retención de información observable, conociendo la capacidad de reacción ante situaciones fuera de su contexto para identificar fortalezas y posibles dificultades.

Enfoque didáctico

Desde las actividades diseñadas en la secuencia didáctica se busca propiciar en el alumnado una mejora en su capacidad de comprensión de información para la resolución de problemas matemáticos, alcanzando en ellos un aprendizaje significativo; pues como indica (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983, p. 58), el aprendizaje significativo es la adquisición de significados nuevos. Se entiende como “el proceso a través del cual una nueva información (un nuevo conocimiento) se relaciona de manera no arbitraria y sustantiva (no-literal) con la estructura cognitiva de la persona que aprende”; así desde las actividades diseñadas se lograra que los alumnos alcancen niveles de conocimiento en los que puedan procesar, comprender y ejecutar tal aprendizaje adquirido y desarrollado por sí mismos en los diferentes ámbitos de su diario vivir, para ello, desde el momento de los saberes previos ejecutados desde una actividad lúdica se fomentara un ambiente que despertara un interés y una empatía del alumnado por aprender, permitiendo desarrollar las actividades de forma participativa, propiciando un aprendizaje autónomo.

Durante los procesos de enseñanza-aprendizaje el docente como formador ha de tener muy presente en el momento de su planeación didáctica los variados ritmos y estilos de aprendizaje, ya que estos son fundamentales para brindar una enseñanza significativa al estudiante; para ello desde esta secuencia didáctica se trabajaran actividades estructuradas en diferentes niveles de complejidad, como lo son bajo, medio y alto, en ese orden respectivamente; como sabemos, el ritmo de aprendizaje es definido como, “la velocidad a la que aprende una persona, en este influyen las capacidades, habilidades y aptitudes de cada estudiante o individuo”. Por ello las actividades van encaminadas a favorecer y fortalecer las virtudes de cada alumno, pues cada individuo tiene su propio estilo y ritmo de aprender, en los cuales inciden

variados factores y características que se desprenden desde su entorno social, familiar y educativo. Kolb (1984a), define los estilos de aprendizaje como; “las capacidades de aprender que se destacan por encima de otras, por consecuencia de factores hereditarios, experiencias previas y exigencias del ambiente actual”, siendo cuatro los estilos de aprendizaje (divergente, convergente, acomodador y asimilador) en esta planeación didáctica y en cada una de las actividades diseñadas, enfocadas en el área de matemáticas; con las cuales buscamos lograr un aprendizaje significativo en la resolución de problemas matemáticos con operaciones básicas a través de la comprensión lectora; así como lo indica Moreira (2000), “la resolución de problemas es sin duda, un método válido y práctico para buscar evidencias de aprendizaje significativo” y según Ausubel (1980), “tal vez sea la única manera de evaluar, en ciertas situaciones, si los alumnos realmente comprendieron de manera significativa las ideas que son capaces de verbalizar”, en este sentido se plantearon diferentes situaciones y momentos, que se relacionan con su entorno y el diario vivir de la población en estudio, las cuales propician el estímulo y desarrollo de cualquier estilo de aprendizaje; pues en estas actividades y durante el desarrollo de cada una de las sesiones se promueve la participación, la imaginación u elaboración, la obtención de respuestas concretas, la socialización, la observación, la relación u interpretación de conceptos o procesos para determinar un resultado.

Así cada momento de la secuencia didáctica está enfocado en promover una mejora en el desempeño de los estudiantes del grado quinto de la sede Bibiana Talero , a través de la cual se ejecutaran una serie de actividades planificadas y organizadas en diferentes etapas, promoviendo la adquisición progresiva del conocimiento, las habilidades, capacidades y competencias de los alumnos; en este sentido la secuencia didáctica favorece el desarrollo de las competencias; debido a que en ella se fomenta la participación activa de los estudiantes, propiciando la

construcción del conocimiento propio y permitiendo adaptarse a las necesidades de la población; así (Tobón, Pimienta y García, 2010: 20), conciben las secuencias didácticas, como “conjuntos articulados de actividades de aprendizaje y evaluación que, con la mediación de un docente, buscan el logro de determinadas metas educativas, considerando una serie de recursos”.

Es de gran relevancia abordar los conocimientos previos, porque estos nos servirán de insumo para determinar el punto de partida de nuestras actividades académicas, y el nivel de comprensión y asimilación de procesos matemáticos que poseen los estudiantes; del mismo modo nos permitirán conocer las fortalezas y debilidades de los mismos, para ello el docente debe de saber cómo activar tales conocimientos previos, implementar estrategias específicas que permitan la relación con la nueva información. (Moreira 2), señala los conocimientos previos como “Los conocimientos que sobre una realidad tiene una persona almacenada en la memoria y que sirven de puente hacia lo que él aprendiz debería saber, con el fin de que el nuevo material pueda ser aprendido de forma significativa”; siendo estos un componente esencial durante el proceso de aprendizaje.

Viendo la gran relevancia que tienen las secuencias didácticas y el gran beneficio que se puede obtener de estas en los procesos de enseñanza-aprendizaje; seguiré claramente haciendo uso de ellas, porque entiendo que a través de estas puedo ofrecer una enseñanza que propiciara un aprendizaje significativo, que motivara al alumnado a querer aprender, en las que puedo abordar los temas de una forma mejor organizada y estructurada, en las que se integran y se propicia el desarrollo de todas las habilidades lingüísticas; guiando al estudiante a explorar los conceptos y establecer ideas y conocimientos bien fundamentados, llevándonos a alcanzar objetivos claros y concretos; permitiéndome como docente en formación alcanzar logros muy significativos como lo son; el aprender a identificar las necesidades de un grupo de estudiantes,

el cómo desde actividades dinámicas, lúdicas, de integración y de reflexión, puedo transformar la forma de aprender en los alumnos. Así como lo indica Antoni Zabala (2008, p. 16) quien dice que “la secuencia didáctica es un conjunto de actividades ordenadas, estructuradas y articuladas para la consecución de unos objetivos educativos que tienen un principio y un final conocidos tanto por el profesorado como por el alumnado y continúa señalando que la secuencia didáctica constituye una potente unidad de análisis para indagar, reflexionar y mejorar la práctica docente”.

Implementación

La realización de la primera sesión se llevó a cabo desde las 08:00 am hasta las 10:00 am, durante este tiempo se implementó en su totalidad la primera actividad de la secuencia didáctica, titulada el cuento de las matemáticas; dando inicio con un caluroso saludo y la presentación hacia los estudiantes, en donde ellos realizaron también su presentación y manifestaron lo que más les gusta de la escuela. Una vez finalizada la presentación se expuso a los alumnos de forma oral varios textos cortos tipo problema, de los cuales ellos expresaban y manifestaban las soluciones y los procesos necesarios para llegar a la respuesta de forma oral.

Desde los diferentes problemas matemáticos de comprensión que se presentaron durante la sesión se buscó estimular en los estudiantes la interpretación de textos, en las cuales debían colocar en práctica los conocimientos adquiridos durante su proceso de formación primaria, como lo son la aplicación de las operaciones básicas implícitas en contextos relacionados con su entorno, identificando el proceso a realizar para llegar a la debida solución del problema planteado; para ello el uso del material impreso como una guía que se entregó a los alumnos les permitió tener claro lo que se estaba realizando y que se involucraran activamente en la clase, lo cual permitió que el grupo estuviera participativo y abierto a dar a conocer la respuesta y los procesos que consideraban eran los adecuados; lo cual propicio un aprendizaje significativo y un crecimiento y mejoramiento de sus fortalezas. Durante el tiempo de la sesión se logró llevar a cabo adecuadamente las actividades, permitiendo que estas gozaran de un espacio acorde para el desarrollar efectivamente los procesos de enseñanza – aprendizaje.

La estrategia de evaluación tuvo como objetivo conocer la capacidad de reacción de los alumnos en el momento de enfrentarse a diversos textos tipo problema de comprensión lectora; a través de la observación se identificó las capacidades y habilidades de los alumnos para

determinar una solución, arrojando resultados que permitieron identificar las falencias y los errores que se están cometiendo. De este modo la estrategia de evaluación fue significativa, ya que desde está se logró identificar desempeños favorables y procesos que se deben reforzar, principalmente el cómo se interpreta la información suministrada en un texto. Así desde la implementación de la primera sesión de esta secuencia didáctica se logra los aprendizajes esperados, desde el momento de inicio hasta el momento de cierre, ya que en el momento de inicio se ejecutaron problemas que permitieron que el alumnado desde la interpretación de textos como, “Juanito tiene 35 manzanas, regalo 12 y se le dañaron 5. ¿Cuántas manzanas le quedan?”; mostraran su capacidad de comprensión lectora y de aplicación de operaciones básicas para alcanzar una determinada respuesta, para ello desde la socialización como estrategia de evaluación de las respuestas dadas por los estudiantes en las diferentes situaciones problema planteadas, se pudo identificar el logro de competencias tales como: “ Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resolver problemas aditivos”; por lo tanto las acciones efectuadas durante la sesión fueron de gran relevancia, porque el haber introducido a los alumnos en el tema con la lectura de cortos problemas de comprensión de situaciones de la vida diaria, y la solución de los mismos de forma colaborativa y participativa, conlleva a que la realización de la actividad del momento de desarrollo de la secuencia didáctica proporcionara un aprendizaje significativo y por lo tanto promoviera el alcance de aprendizajes tales como: “ Utilizar las características del sistema decimal de numeración para crear estrategias de cálculo y estimación de sumas y restas”, en las cuales se estimuló la creatividad y la astucia del grupo.

Implementación segunda sesión.

En esta sesión se ejecutó la actividad dos integremos las operaciones básicas; para ello se

hizo uso de los tres momentos que componen dicha actividad, primeramente se ejecuta el momento de saberes previos en el cual se realizó una actividad lúdica; con el objetivo de promover la participación y generar empatía entre el grupo, lo cual conlleva a que el grupo se interesara más por la clase; al momento de iniciar con la realización de las actividades académicas propuestas en la segunda actividad de la secuencia didáctica los alumnos estaban muy activos y motivados, así que desde la lectura de cuentos cortos que se nutrían de situaciones matemáticas de comprensión lectora se buscaba mejorar las necesidades académicas de interpretación de información que presentaban los alumnos; para ello cada estudiante dio su respuesta de forma oral a uno de los problemas que se leyeron por parte del docente en voz alta al grupo, evidenciándose mejora en su aprendizaje, en donde la disponibilidad y la buena organización del grupo y del espacio permitieron el desarrollo efectivo de lo propuesto.

Para ello desde la revisión de las respuestas dadas por los alumnos en el momento de desarrollo, la estrategia de evaluación consistió en intercambiar sus hojas de respuestas con otro compañero y luego el docente apuntaba en el pizarrón las respuestas de los estudiantes y se iniciaba a desarrollar uno a uno los problemas propuestos con el apoyo y la participación del grupo, lo que favoreció el aprendizaje y el crecimiento intelectual del alumnado, por lo cual la estrategia de evaluación desde la socialización y la retroalimentación fue muy significativa y responde a las necesidades de los estudiantes; porque esta permite identificar posibles errores, también que los alumnos se identifiquen con lo que se está realizando y muestren el cómo ven u interpretan la información. Por lo cual la implementación de la actividad 2 integremos las operaciones básicas responde efectivamente a los aprendizajes esperados, porque desde ella con situaciones problema como: “Carlos, que tiene 10 años, tiene 3 cajas con 20 estampillas de futbol cada una. Andrés, que es su hermano mayor, tiene 5 cajas con 18 estampillas de futbol cada una.

Sabemos que el hermano mayor tiene 11 años y queremos averiguar cuantos cromos tienen entre los dos juntos”; se alcanzan aprendizajes como: “ Reconocer en diferentes situaciones relaciones aditivas y multiplicativas y formular problemas a partir de ellas”; conllevando a que al momento de evaluar se identifique el logro de competencias tales como: “ Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas”, lo cual permite inferir que las acciones implementadas y la dinámica de la clase y la metodología de enseñanza en donde se promueve el aprendizaje autónomo y se guía al estudiante en la mejora de sus debilidades y el afianzamiento de sus fortalezas han llevado a que se genere un aprendizaje significativo en el grupo, en donde se logró mantener al alumnado interesado por lo que estaba aprendiendo he inmerso en la generación de nuevo conocimiento, lo que contribuyó a que se propiciara un excelente ambiente de enseñanza-aprendizaje.

Reflexión y Análisis de la Práctica Pedagógica

En la implementación de la secuencia didáctica se alcanzaron resultados altamente significativos, ya que desde ella se logró que el grupo presentara una mejora en la comprensión e interpretación de textos narrativos en los cuales se requería dar solución a variados tipos de problemas, ya que Para Moreira (2000), “la resolución de problemas es sin duda, un método válido y práctico para buscar evidencias de aprendizaje significativo”, y según Ausubel (1980), “tal vez sea la única manera de evaluar, en ciertas situaciones, si los alumnos realmente comprendieron de manera significativa las ideas que son capaces de verbalizar”. En esta implementación se evidencio un claro compromiso e interés en el grupo por mejorar sus falencias y reforzar procesos; por lo tanto, se destaca el logro en esta secuencia didáctica, que el alumnado pudiera interpretar los conceptos y datos inmersos en un texto narrativo u problema y, a partir de esa interpretación poder identificar la o las operaciones básicas necesarias para llegar a una respuesta acertada.

Por ello, en la intervención se destacan aspectos como lo es primeramente el compromiso con el cual he asumido esta implementación, el cómo por medio de ella busque promover una enseñanza enriquecedora; en donde el carisma y la pasión por la educación propiciaron un buen manejo del grupo, en la cual la organización adecuada de cada una de las actividades presentadas permitió alcanzar aprendizajes significativos. Del mismo modo como en todo proceso de enseñanza siempre hay aspectos por mejorar y en esta implementación destaco el incorporar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el desarrollo de las diferentes actividades que se planteen; aunque cabe resaltar que el lugar en el cual se llevó a cabo la implementación no contaba con las herramientas Tics para efectuar dinámicas diferentes, por lo tanto para mejorar aún más la situación de falta de comprensión lectora en el alumnado, se

planifico una acción concreta a realizar y es el promover en los hogares de los diferentes integrantes de la comunidad educativa hábitos de lectura de cualquier tipo de textos que involucren el núcleo familiar, lo que proporcionara a los estudiantes un vocabulario variado, mejor argumentación e interpretación de conceptos y situaciones.

Durante las acciones realizadas en la implementación de la secuencia didáctica se favoreció el logro del aprendizaje desde la interpretación, en la cual el grupo relaciono sus experiencias u saberes previos con los nuevos conocimientos; por lo tanto se estableció una relación entre los diferentes problemas formulados para su enseñanza con el entorno que les rodea, propiciando una mejor interpretación de los textos presentados; los cuales promovieron un aprendizaje autónomo que propicio una metodología de enseñanza en donde la dinámica de la ejecución de las diferentes actividades presentadas se llevaron a cabo por medio del trabajo participativo, cooperativo y colaborativo, en donde por medio de la socialización se identifica responsabilidad a la hora de asumir y adquirir los nuevos conocimientos, para lo cual el docente actuó como facilitador del aprendizaje, buscando potenciar las capacidades del grupo facilitando la adquisición y propagación de nuevos conocimientos u habilidades; empleando métodos que faciliten la comprensión e interpretación de información suministrada en diversos textos de la lectura que conlleven a alcanzar e identificar la respuesta correcta de los problemas matemáticos formulados; para ello el recurrir al uso del método de Polya el cual son: “ estrategias didácticas útiles en la resolución de problemas matemáticos, debido a que fortalece la competencia matemática favoreciendo las operaciones básicas (Peñaloza, 2019).”

En esta intervención de la secuencia didáctica se evidencio como los alumnos llegan a la resolución del problema de diversas formas, cuando se requiere efectuar una multiplicación la gran mayoría identifica el proceso a realizar; aunque para un estudiante le es más adecuado

efectuar una suma de todos los datos valores presentados, haciendo del proceso de solución del problema una actividad más larga; aunque permitiéndole llegar a la respuesta correcta; una gran fortaleza que se evidencio en el grupo fue la entrega, el interés por aprender y el cómo se vinculaban con el desarrollo de cada uno de los problemas expuestos, en donde manifestaban verbalmente el cómo llegaron a la solución correcta y se ofrecían a resolver el problema en el pizarrón; cabe resaltar que algunos presentan una limitación en el momento de efectuar operaciones básicas como lo es la multiplicación y la división, en donde se observa que el error se deriva del no conocer correctamente las tablas de multiplicar; aunque en un alumno se notó que presenta dificultad en el procedimiento para efectuar multiplicaciones, más allá de lo expuesto se nota una gran mejora en la capacidad de comprensión e interpretación del contenido y datos presentados en los problemas formulados. Cada uno de estos sucesos se originaron por el cómo se inició y se desarrolló cada momento de la clase, en la cual la empatía que se generó entre el grupo y el docente permitió que el alumnado se mostrara participativo, reflexivo y abierto a manifestar sus ideas, dudas e inquietudes; estos resultados sirven como insumo para recomendar en futuras implementaciones, el poder hacer de la secuencia didáctica un espacio más extenso en el cual se pueda llevar a cabo más sesiones y tiempo de implementación, en donde se pueda profundizar más sobre el tema de estudio y trabajar sobre las y resultados que surgen durante el desarrollo de las clases.

Desde esta implementación se resaltan aspectos en relación con la investigación que se lleva a cabo, la cual gira entorno a la pregunta de “ como a través de la comprensión lectora podemos obtener un aprendizaje significativo en la resolución de problemas matemáticos con operaciones básicas”, por lo cual se efectuaron acciones que desencadenaron aspectos importantes como lo fueron el buscar desde problemas tipo cuento y que tenían una alta relación

con la vida cotidiana y el diario vivir del alumnado, que estos encontraran interesante el leer y querer comprender las situaciones presentadas y así determinar las soluciones a cada una de ellas. Por lo tanto desde mi rol como docente y en la planeación didáctica y la ejecución de la misma procure generar espacios de reflexión y participación, para mantener al grupo atento y enfocado en la generación y apropiación de habilidades y capacidades que conllevaran a un aprendizaje significativo; por ello a partir de mi carisma se propició un espacio de enseñanza enmarcado en el aprendizaje autónomo, direccionado por el docente desde su planeación, lo que hace indispensable la elaboración de la misma en el ejercicio de la practica pedagógica; así como lo indica García & Álvarez (2005), quien señala que:

La planificación didáctica se fundamenta en formar una actividad interactiva, dinámica y de aprendizaje; en donde el docente podrá evaluar cuáles son las capacidades de los estudiantes para luego reforzarlo y potencializarlo de manera constructiva, que será como base para lograr un aprendizaje significativo.

Partiendo de este enunciado puedo inferir que la intervención hecha desde la planeación de la secuencia didáctica fue enriquecedora tanto para los estudiantes, como para mi formación docente.

Conclusiones

Desde la planeación didáctica que se construyó entorno a la problemática de la falta de comprensión lectora de problemas matemáticos que se presentó en la población de estudio, se logró llegar por medio de cada una de las actividades implementadas a responder a las necesidades y dificultades del grupo; porque desde el momento en que se caracterizó el grupo se identificó claramente la dificultad que estaban presentando y los factores que incidían negativamente en las mismas, por ello se hizo mucho énfasis en como desde el rol como docente debemos tener una actitud de compromiso reflejado por medio del carisma a través de la cual se puede llegar al alumnado de forma más propicia, despertando en ellos disposición e interés por el aprendizaje.

Esta propuesta pedagógica está enfocada en fomentar una enseñanza-aprendizaje fundamentada en el trabajo cooperativo y colaborativo en el cual se propicie un aprendizaje autónomo en donde el docente sea un facilitador del conocimiento, promoviendo dinámicas y nuevas estrategias de enseñanza que permitan que el alumnado salga de la monotonía y se involucre activamente en la generación y propagación de nuevos conocimientos que conlleven a que se fortalezcan las capacidades y habilidades de los educandos, por ello en nuestro quehacer docente debemos de ser seres inspiradores, motivadores e innovadores, implementando y haciendo uso de las nuevas tecnologías para ejecutar metodologías que generen una enseñanza dinámica, participativa y reflexiva.

Durante todo el proceso de elaboración y ejecución de esta propuesta didáctica evidencio un gran aprendizaje y una necesidad de fomentar y enriquecer mis capacidades investigativas, es por ello que considero necesario integrar en nuestra vocación una actitud investigativa que nos permita indagar y capacitar nuestras habilidades, conociendo e integrando en nuestro proceso de

enseñanza estrategias que permitan mitigar y contrarrestar las dificultades académicas y formativas de los centros educativos; siendo de nuestro rol de docentes los precursores e inspiradores de cambios significativos en nuestra sociedad. Así a partir de esta propuesta pedagógica se proyecta conocer el impacto positivo que brinda el abordar las problemáticas y las temáticas escolares desde las secuencias didácticas, como por medio de ellas se logra hacer de nuestro quehacer docente una actividad formativa significativa.

Referencias Bibliográficas

- Confluencias y rupturas entre el aprendizaje significativo de Ausubel y el aprendizaje desarrollador desde la perspectiva del enfoque histórico cultural de L. S. Vigotsky.*
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0257-43142019000100009&script=sci_arttext
- Díaz Mosquera, E. (2012). *Estilos de Aprendizaje*. Eidos, 4 (5), 5-11.
<https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/article/view/88/81>
- Formación en competencias del docente universitario*. Educere, vol. 20, núm. 67, pp. 529-538, 2016. Universidad de los Andes.
<https://www.redalyc.org/journal/356/35654966008/html/>
- Medina Vidaña, E., (2010). Sergio Tobón Tobón. *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>
- Meneses, M. & Peñaloza, D. (2019). *Método de Pólya como estrategia pedagógica para fortalecer la competencia resolución de problemas matemáticos con operaciones básicas*. Zona Próxima, 31, 7-25.
<https://www.redalyc.org/journal/853/85362906002/html/>
- Ministerio de Educación Nacional (2006). *Estándares Básicos de Competencias Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanía*. Bogotá, Colombia: Ministerio de Educación Nacional de Colombia. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2016). *Derechos Básicos de Aprendizaje*.

Matemáticas. Bogotá: MEN.

https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2022-06/DBA_Matematicas-min.pdf

Montero, L., & Mahecha, J. (2020). *Comprensión y resolución de problemas matemáticos desde la macroestructura del texto*. *Praxis & Saber*, 11 (26), e9862.

<https://doi.org/10.19053/22160159.v11.n26.2020.9862>

Montilla, L., & Arrieta, X. (2015). *Secuencia didáctica para el aprendizaje significativo del análisis volumétrico*. *Omnia*, 21 (1), 66-79.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73742121006>

Nieva Chaves, José Antonio, & Martínez Chacón, Orietta. (2019). *Confluencias y rupturas entre el aprendizaje significativo de Ausubel y el aprendizaje desarrollador desde la perspectiva del enfoque histórico cultural de L. S. Vigotsky*. *Revista Cubana de Educación Superior*, 38(1), e9.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142019000100009&lng=es&tlng=es.

Pérez Abril, M. (2003). *La investigación sobre la propia práctica como escenario de cambio escolar*. *Pedagogía y Saberes*, (18), 70.74.

<https://doi.org/10.17227/01212494.18pys70.74>

Pérez Ariza, K., Hernández Sánchez, JE, & Álvarez Pérez, M. (2015). *Las inferencias en la comprensión de problemas aritméticos en la enseñanza primaria*. *VARONA*, (61), 1-10.

<https://www.redalyc.org/pdf/3606/360643422021.pdf>

Rodríguez-Reyes, VM, (2014). *LA FORMACIÓN SITUADA Y LOS PRINCIPIOS*

PEDAGÓGICOS DE LA PLANIFICACIÓN: LA SECUENCIA DIDÁCTICA. Ra Ximhai,

10 (5), 445-456. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46132134027>

Romero Agudelo, LN, Salinas Urbina, V., & Mortera Gutiérrez, FJ (2010). *Estilos de aprendizaje basados en el modelo de Kolb en la educación virtual*. *Apertura*, 2 (1), <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68820841007>

Apéndices

Apéndice A

Evidencia de la Práctica

Enlace drive de las evidencias de la implementación.

<https://drive.google.com/drive/folders/1oh5jIPDXPExc3-T5KJyzSWqVnrtmfIL8>

Enlace video sustentación.

https://www.canva.com/design/DAFz5KALmbI/LQ5FvIrpXzPrHO49hXCPKQ/view?utm_content=DAFz5KALmbI&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=recording_view