

Propuesta Pedagógica para el Aprendizaje del Lenguaje Matemático en Grado Tercero

Jimmy Antonio Torres Laitón

Asesora

Ximena Moreno Ojeda

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU

Diplomado de profundización: practica e investigación pedagógica

2023

Resumen

La presente propuesta es un trabajo diseñado a partir de un diagnóstico en el grado tercero de primaria, el cual busca identificar las causas del bajo rendimiento académico y los bajos resultados en las pruebas internas y externas en el área de matemáticas; en primer lugar, se plantea un diagnóstico que muestra la población en la que se va a trabajar y por ende un estudio desde la experiencia: Por otro lado, la propuesta presenta una pregunta desde donde parte el ejercicio investigativo y la base para plantear posibles respuestas. A continuación, encontramos las bases teóricas que refuerzan la propuesta y que se plasman desde un marco de referencia donde se evidencia la importancia de la enseñanza y el aprendizaje del lenguaje matemático para una buena comunicación y un manejo de las operaciones matemáticas mucho más adecuadas para la solución de problemas y para un mejor nivel académico. De igual modo la propuesta contiene una secuencia didáctica donde se plantean estrategias pedagógicas que permiten la participación de las estudiantes y el acompañamiento del docente en aras de cumplir con la meta de enseñar y reforzar en las estudiantes de grado tercero el lenguaje matemático en su entorno educativo y en su cotidianidad.

Palabras claves: Estrategia, lenguaje, comunicación, mejoramiento, aprendizaje.

Abstract

The present proposal is a work designed from a diagnosis in the third grade of primary school, which seeks to identify the causes of low academic performance and low results in internal and external tests in the area of mathematics; Firstly, a diagnosis is proposed that shows the population in which we are going to work and therefore a study from experience: On the other hand, the proposal presents a question from which the research exercise starts and the basis for proposing possible answers. On the other hand, we find the theoretical bases that reinforce the proposal and that are expressed from a frame of reference where the importance of teaching and learning mathematical language is evident for good communication and handling of mathematical operations that are much more appropriate for problem solving and for a better academic level. Likewise, the proposal contains a didactic sequence where pedagogical strategies are proposed that allow the participation of students and the support of the teacher in order to meet the goal of teaching and reinforcing mathematical language in third grade students in their educational environment. and in their daily lives.

Keywords: Strategy, language, lommunication, improvement, learning

Tabla de Contenido

Introducción	6
Diagnóstico de la Propuesta Pedagógica	8
Pregunta de Investigación.....	11
Diálogo Entre la Teoría y la Propuesta Pedagógica.....	13
Marco de Referencia de la Planeación Didáctica	17
Planeación Didáctica.....	20
Enfoque Didáctico	26
Implementación.....	30
Reflexión y Análisis de la Práctica Pedagógica.....	35
Conclusiones	39
Referencias Bibliográficas	41
Apéndices.....	43

Lista de Apéndices

Apéndice A. Evidencias de Implementación	43
Apéndice B. Enlace del Video de Sustentación.....	43

Introducción

Ante las exigencias educativas que cada día deben ser más y más novedosas aparece el trabajo docente el cual no solo se limita a enseñar, sino también a evaluar los procesos académicos, ello conlleva a que las tareas docentes están más allá de un aula de clase o un entorno de aprendizaje; el docente se convierte en la persona que orienta procesos, que evalúa y forma a la población estudiantil para que apliquen sus conocimientos en su contexto social y cultural.

La investigación en la educación desde una la óptica de la experiencia docente tiene el objetivo de dar solución o por lo menos plantear posibles soluciones a los problemas de índole pedagógico, cultural o social que sean una barrera para el aprendizaje de los estudiantes en un entorno específico; por ello con la propuesta se quieren plantear estrategias pedagógicas que ayuden y que aporten a que la población estudiantil del grado tercero de la la I.E.M Silveria Espinosa De Rendón manejen un vocabulario matemático, el cual se hace necesario en aras de interpretar las pruebas internas y externar que se aplican a esta población de estudiantes durante el año lectivo

Pero ¿qué viene siendo un lenguaje matemático? Desde el contexto escolar un lenguaje matemático es manejar, entender y aplicar conceptos netamente matemáticos para solucionar problemas de la vida cotidiana. Las matemáticas entonces no solo son aplicar ecuaciones, realizar medidas o aplicar un algoritmo en una operación, también es pertinente saber que los educandos deben tener claro el significado de algunas palabras que para sus edades escolares son muy técnicas, pero que en los exámenes, pruebas y evaluaciones están presentes, lo que se convierte en una barrera para que ellos sepan que hacer en determinada situación

En la propuesta encontramos una pregunta de investigación, un diagnóstico acerca del problema, los referentes teóricos que respaldan lo encontrado en el diagnóstico que antes se mencionó, seguido de ello, encontramos la planeación de una secuencia didáctica junto con la reflexión y la mirada crítica la cual se hizo luego de aplicarla en el grupo estudiantil y para finalizar encontramos las conclusiones donde se reflexiona acerca de lo positivo y los aspectos a mejorar.

Diagnóstico de la Propuesta Pedagógica

La siguiente propuesta se realiza en el grado tercero de primaria del colegio I.E.M Silveria Espinosa De Rendón, este grado está conformado por 34 niñas las cuales tienen edades entre los ocho y los once años de edad; el colegio Silveria Espinosa de Rendón se encuentra ubicado en el municipio de Facatativá en Cundinamarca más específicamente en la zona urbana, el colegio imparte la educación en los niveles de preescolar, básica primaria, secundaria y media en jornada única, lo cual permite que las estudiantes interactúen con compañeras de diferentes edades en su jornada académica, de igual manera dentro de la institución educativa y más exactamente en el grado tercero el grupo cuenta con tres docentes los cuales rotan para orientar las clases teniendo como objetivo primordial el desarrollo de sus capacidades motoras y el aprendizaje de una segunda lengua ya que la institución en su plan de estudios ha priorizado el inglés como parte importante no solo para la presentación de las pruebas de estado, sino también como aporte al desarrollo de habilidades comunicativas en su contexto social.

Al hablar de la parte familiar existen aspectos a resaltar ya que se puede dividir el grupo en tres subgrupos, el primero; son las niñas que están dentro de una familia nuclear; estas niñas evidencian un poco más de atención, cumplen regularmente con sus actividades, no faltan a clase y se destacan por su cumplimiento. Por otro lado, se encuentran las niñas cuya familia es reconstruida; estas niñas evidencian cambios de estados de ánimo fuertes ya que en ocasiones deben desplazarse a otros lugares en procura de visitar a sus padres y por último encontramos niñas que hacen parte de familias monoparentales, las cuales viven con su mamá o papá, ellas por lo general faltan a clase ya que sus papás no poseen una red de apoyo para el cuidado y desarrollo de actividades académicas complementarias en casa.

Las estudiantes de grado tercero de la I.E.M Silveria Espinosa De Rendón, se encuentran en un contexto urbano, la gran mayoría de ellas los días que no están en clase permanecen en sus viviendas donde comparten con sus familias actividades de recreación como salidas al parque, salidas a cine y actividades como visitas a los centros comerciales existentes en la zona urbana de la ciudad.

Para finalizar esta primera parte del diagnóstico cabe anotar que la gran mayoría del grupo tiene creencias religiosas de vocación católica y manifiestan enseñanzas de ese tipo por parte de sus papás.

Al continuar el análisis del grupo en su desarrollo integral, tenemos su desarrollo cognitivo que es normal, las niñas en sus clases demuestran interés y capacidad de razonamiento ante las actividades propuestas por su docente, lo cual permite unas clases fluidas y una buena gestión del tiempo en cada clase.

El desarrollo social de las niñas dentro y fuera de la institución demuestra ser bueno, ya que ellas tienen la capacidad de relacionarse con sus compañeras de otros niveles educativos y entienden de manera correcta su lugar en el colegio.

Al hablar del desarrollo físico las niñas demuestran el desarrollo de su cuerpo, sus habilidades motoras, sensoriales y cognitivas muy acordes a sus edades, esto se evidencia en sus clases de educación física, espacio donde ellas realizan las actividades propuestas por la docente de manera ordenada y correcta.

Por último respecto a su aprendizaje es correcto mencionar que la población estudiantil del grado tercero cuenta las herramientas cognitivas necesarias para aplicar un plan de área con normalidad, las niñas tiene la capacidad de integrarse en parejas o en grupos colaborativos de cuatro personas en aras de compartir sus conocimientos e integrar lo que saben a lo que su

profesor les está enseñando, se podría decir que todo el grupo está en un nivel académico acorde a sus edades, se manejan dentro y fuera del aula diferentes estrategias para captar la atención del grupo y por ello las niñas se interesan por las clases participando de manera activa y alegre.

Pregunta de Investigación

Teniendo en cuenta los resultados de las pruebas internas y externas que se aplican en la Institución Educativa Municipal Silveria Espinosa De Rendón para el grado tercero de primaria y de acuerdo a las reuniones de los docentes del área de matemáticas para hacer análisis de las mismas, se han encontrado diferentes resultados los cuales no favorecen el rendimiento del colegio, ya que las pruebas evidencian un desempeño insuficiente en los componentes numérico, geométrico y métrico.

Por otra parte, en las jornadas dedicadas a realizar los planes de mejoramiento se ha sugerido desde el área de matemáticas modificar la intensidad horaria a la semana en la asignatura para preparar mejor a las niñas en estas pruebas, lo cual no dio un buen resultado ya que en el segundo período académico la pérdida fue de la tercera parte del grupo, lo cual deja claro que no es suficiente asignar más horas de clase a las matemáticas.

Otra estrategia usada en procura del mejoramiento en matemáticas ha sido integrar a las familias de las estudiantes para que ellos acompañen el proceso de aprendizaje de sus hijas y de esta manera hagan análisis del nivel educativo en el que están y los resultados que arrojan en cada periodo académico; esta estrategia no fue acogida con éxito por las familias de las niñas debido a su contexto laboral, ellos manifiestan que por sus horarios laborales no poseen el tiempo suficiente para acompañar el aprendizaje en matemáticas de la población estudiantil.

Una última estrategia que el área de matemáticas adoptó fue realizar refuerzos en contra jornada para aquellas niñas cuyos resultados no fueron los más favorables, sin embargo, muchas de ellas nunca asistieron ya que el horario extendido requiere de más esfuerzo económico para las familias.

Como se evidencia en la descripción anterior el problema de los resultados desfavorables en las pruebas internas y externas de la I.E sigue siendo una constante que no se ha podido solucionar, por este motivo la presente propuesta de investigación se orientará bajo la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué actividades didácticas se pueden diseñar para el aprendizaje e interpretación del lenguaje matemático con estudiantes de grado tercero de la I.E. M Silveria Espinosa De Rendón haciendo uso de la resolución de problemas y del pensamiento numérico como eje, con base en el estudio de las pruebas internas y externas que se han aplicado en el año escolar?

Diálogo entre la Teoría y la Propuesta Pedagógica

El aprendizaje de las matemáticas implica interpretar un lenguaje adecuado que permita una buena comunicación y así mismo obtener el conocimiento suficiente para aplicar lo aprendido en el entorno, es importante entonces tener claro que aprender las matemáticas también implica saber comunicar las ideas, por ello. Según De la Cruz, et al. (2020) “El uso del lenguaje matemático resulta totalmente necesario, para la comunicación y lectura del saber matemático escolar, como producto de un constructo social, político, cultural y económico” (p.4). En este orden de ideas el lenguaje matemático debe ser aprendido desde los primeros años en aras de saber interpretar y comunicar las expresiones y operaciones matemáticas que eventualmente se usan en situaciones concretas entendiendo que al comunicar las ideas, comunicas también lo que se concluye de lecturas y prácticas en matemáticas; la propuesta pedagógica aprender e interpretar el lenguaje matemático, es un acercamiento a la realidad de las instituciones educativas ya que a partir del análisis de los resultados obtenidos, se busca mejorar el aprendizaje de las matemáticas y de igual manera demostrar que el proceso de aprender a manejar el lenguaje matemático surge efecto en las pruebas aplicadas.

La propuesta pedagógica busca desarrollar el aprendizaje del lenguaje matemático ya que desde los diagnósticos realizados en las pruebas internas y externas que se aplican en la I.E se nota un bajo rendimiento no porque la población estudiantil no tenga los conocimientos necesarios, lo que se nota es que al leer un enunciado o una situación problémica las estudiantes no logran identificar el tipo de operación que deberían aplicar para contestar de manera correcta sus exámenes ya que los mismos términos son más formales y más técnicos propios de las matemáticas. Según Fedriani, et al, (2016), “Hay que ser conscientes de que las dificultades que surgen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas, muchas veces están

relacionadas con la no adquisición y comprensión del lenguaje matemático” (p.140). En este sentido la propuesta está encaminada a buscar espacios en las clases de matemáticas exclusivamente a la enseñanza y aprendizaje del lenguaje matemático, esto se propone ya que desde el ejercicio investigativo en el aula y en todo el entorno educativo es indispensable que las estudiantes interpreten, entiendan y apliquen lo que aprenden en matemáticas en situaciones concretas, donde necesitan usar operaciones básicas ya que este estudio se viene realizando en el grado tercero de primaria.

Basado en la experiencia docente, en las dinámicas institucionales y en la necesidad del entorno educativo donde se pretende aplicar la presente propuesta, cabe indicar que la pregunta de investigación nace justamente de ese vacío que existe en el área de las matemáticas por conocer y manejar con fluides un lenguaje más apropiado para las situaciones matemáticas ya que una estudiante puede evidenciar su conocimiento al realizar una resta o una multiplicación; ahora bien, al leer una situación problema no logra identificar el procedimiento y la operación que tal situación amerita, como dice Hernández (2002), “la enseñanza directa o metodología de pizarra, papel y lápiz no es ni la mejor ni la única forma de abordar la enseñanza de las matemáticas” (p.8) por ende la pregunta de investigación tiene la misión de encontrar una serie de actividades que sean diferentes, donde el estudiante tenga el protagonismo y que mediante nuevas herramientas o mediante la misma reflexión de sus evaluaciones ya aplicadas pueda comprender y crear conocimiento alrededor del lenguaje matemático. Ya se había mencionado arriba, sin embargo, el insumo más importante dentro de la presente propuesta es el material que contiene las pruebas ya aplicadas en los dos primeros periodos académicos, en otra palabras, el espacio de reflexión y de aprendizaje se hará con las mismas preguntas ya aplicadas, donde se leen textos con términos en los cuales el docente debe hacer hincapié, a partir de ahí, crear un

ambiente en el aula que permita reforzar casi que a diario la comprensión de textos con situaciones problema y las operaciones que se usan para los mismos

Es evidente que el entorno educativo pide una serie de actividades que permitan la mejora en el aprendizaje de las matemáticas, es por ello que se piensa en reflexionar frente a las pruebas internas y externas aplicadas en un año escolar, por ende la propuesta es clara en tener como insumo las pruebas que ya se trabajaron y que podrían servir, esto convierte la propuesta en una herramienta que se basa en un estudio claro, a conciencia y serio del entorno educativo y sus necesidades en matemáticas. Para reforzar esta idea tenemos a Lee (2009). Quien afirma “La flexibilidad no es una opción en matemáticas y por esta razón los símbolos con frecuencia se emplean para asegurar la precisión en la expresión” (p.39). Razón por la cual en el aula el docente tendría la obligación de crear un ambiente de comunicación matemática más clara, más sencilla y que el grupo de estudiantes entienda el significado de cada termino en palabras simples, por ello hay que tener en cuenta a Ros (2017) quien indica “consideramos que el docente debe llevar a cabo prácticas en las que se propicien oportunidades al mismo tiempo que incertidumbres, propuestas que, además, respeten el rol activo del alumnado, su diversidad, su necesidad de movimiento, exploración, indagación y descubrimiento” (p.28). Con lo cual podemos concluir que las estrategias para el aprendizaje de un lenguaje matemático más apropiado para la educación básica y específicamente para grado tercero debe ser una tarea propia del docente, quien como orientador crea y gestiona un clima de confianza en el aula; la pregunta en sí sería cómo lo logramos, crear desde el mismo espacio, el ambiente en el aula y en el mismo colegio, la organización de las clases, la reflexión de las pruebas aplicadas es una herramienta que aporta a la autoevaluación y por ello la pregunta de investigación lleva a la propuesta de tener como insumo principal las pruebas que se aplicaron en los primeros periodos

académicos, donde las estudiantes podrán leer y realizar los refuerzos necesarios en compañía del docente.

Para finalizar es importante mencionar que la investigación en educación es una tarea que se desempeña a diario, el docente está en permanente observación, evalúa sus prácticas y prepara sus clases en procura del aprendizaje de sus estudiantes, por ello Pérez (2003) afirma “aquí se reconoce a los sujetos implicados, con la complejidad de sus determinaciones, como la base para la interpretación de la realidad, la construcción del sentido y la elaboración de soluciones” (p.3). Lo que hace pensar que el docente en su didáctica valora y evalúa los procesos que lleva en relación con los intereses de la población estudiantil y busca la manera de mejorar aplicando estrategias novedosas que apunten a desarrollar el interés por el aprendizaje de cada educando. En este orden de ideas, la propuesta quiere ser o tener un ingrediente reflexivo respecto a las pruebas finales que serían el producto de todo el trabajo tanto de los estudiantes como de los docentes, por ello, el proceso para que los resultados sean satisfactorios debe ser o más bien debe tener clases dinámicas, reflexivas, donde el docente acompañe, pero también genere espacios para el desarrollo de la autonomía y el pensamiento crítico y así finalmente se aplique lo aprendido en el entorno social.

Marco de Referencia de la Planeación Didáctica

El quehacer docente va más allá de buscar compartir un aprendizaje, está enrutado a formar a sus educandos con el propósito de ser mejores personas y de esta manera aportar con sus ideas a la mejora de su comunidad y su sociedad, es por ello que la educación basada en competencias se convierte en una herramienta clave en aras de desarrollar en la población estudiantil competencias laborales y emprendedoras que les abran paso en el camino profesional y económico; por otro lado formar personas que comprendan el significado de la solidaridad, el respeto y la tolerancia es un meta que la educación por competencias se debe trazar, estos dos componentes, tanto lo laboral, como lo ético se forma también a partir del desarrollo de un ser crítico y capaz de tomar decisiones.

De la Cruz, et al. (2020) “el ser humano requiere de un entorno cultural, económico, político y social, que le permita interactuar desde lo local y global con presencia de diálogos a través de la interacción con terceros” (p3). En este sentido la propuesta pedagógica que se está desarrollando integra la educación por competencias toda vez que se apunta a formar personas críticas, que tengan la capacidad de tomar decisiones y que lo aprendido en el aula, lo lleve a su contexto para ser aplicado con la intención de mejorar. La propuesta busca el aprendizaje del lenguaje matemático y pone como base que las estudiantes mejoren su nivel académico, que lo interpreten, pero también mejore su pensamiento matemático en el entorno en el que se desenvuelve.

Esta propuesta no solo busca que las estudiantes aprendan e interpreten el lenguaje matemático, también busca que mediante las experiencias que ganan en el entorno estudiantil, lo apliquen en la vida diaria, ya que las matemáticas son esenciales para vida humana.

Gargurevich, (2008) nos indica “En este contexto el desarrollo profesional docente se incrementa cuando los profesores tienen oportunidad para reflexionar con sus pares sobre las exigencias que le demanda la sociedad a su quehacer” (p.119). Con esto se puede exponer que un docente que realiza la práctica educativa y que es reflexivo respecto a su rol, debe tener dentro de sus tareas el estudio del entorno, es decir el área de influencia del plantel educativo donde se desenvuelve, con ello compila las herramientas necesarias para entender qué necesita la población, bajo qué metas o propósitos se debe educar y preparar a los estudiantes; con estos insumos el docente puede aplicar la educación por competencias, ya que no está compartiendo conocimiento sin ningún propósito, al contrario tiene una base y es educar para esa comunidad, aportar ideas y conocimiento para que esta tenga entre sus habitantes personas idóneas y capaces de tomar decisiones, aportar al desarrollo local y a una sana convivencia.

La propuesta pedagógica aprendizaje e interpretación del lenguaje matemático busca desarrollar en la población estudiantil su capacidad de reflexión, la cual es indispensable para su vida cotidiana, la filosofía en las prácticas pedagógicas que aplico en el aula tienen el principio de generar varios ejercicios dentro de una clase de matemáticas; en primer lugar, acompañar y guiar el proceso, en segundo lugar aplicarlo y en un tercer y último paso abrir las puertas a la toma de decisiones, al trabajo autónomo dentro del entorno educativo, en este orden de ideas, la propuesta quiere que los educandos aprendan, pero que también reflexionen, que interpreten y así mismo aporten para la construcción de su conocimiento y ya como paso final lo apliquen en las pruebas internas y externas, pero también lleven ese conocimiento a su contexto social y cotidiano.

La educación por competencias cada día cobra más fuerza por la manera cómo ha evolucionado el mundo en lo económico, lo laboral y lo social, por ello la propuesta pedagógica

de aprender e interpretar el lenguaje matemático quiere generar en los estudiantes la capacidad de recibir conocimiento, pero también interpretarlo y saberlo usar en determinado momento; esto se da a través de la aplicación de algunas actividades que muestran las pruebas internas y externas aplicadas durante un periodo académico, aquí es donde los estudiantes reflexionan acerca de lo que saben, y cómo aplicar ese conocimiento en las pruebas, pero también cómo evidencian que tomaron la mejor decisión, y así obtener resultados más favorables para la institución educativa y para su crecimiento intelectual y pedagógico.

Tobón (2010, como se citó en Medina, 2010) afirma que la educación por competencias tiene un reto importante el cual se basa en integrar la formación del ser humano en el saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir. De acuerdo con esta idea la práctica pedagógica que se maneja o que manejo en la IE se relaciona en gran parte de la presente afirmación; en primer lugar el trabajo en aula pasa por crear un ambiente donde los estudiantes identifiquen su rol en el grupo en aras de aportar como miembro activo del mismo, en segundo lugar se acompaña en el proceso de aprendizaje para que tenga la certeza de lo que debe hacer en determinada actividad, finalmente se propicia un entorno para que el aprendizaje autónomo esté presente en todo el proceso y tengan el criterio para la toma de decisiones; esto se quiere aplicar en la propuesta pedagógica con el objetivo de que el grupo sea capaz de evaluar su propio rol y su trabajo dentro del ámbito escolar.

Planeación Didáctica

La planeación didáctica se organizó en tres actividades las cuales contienen una estructura de tres fases muy importantes que se describen a continuación.

La primera actividad se presenta de la siguiente manera: la competencia que se pretende desarrollar en esta actividad es la resolución de problemas. Ministerio de Educación Nacional. (2016), “Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas” (p.22)

Con base a ello se esperan los siguientes aprendizajes en las estudiantes:

1. Comprendo una situación problema desde la lectura y el análisis del lenguaje matemático que este contenga.
2. Entiendo qué operación matemática usar para la solución de un problema teniendo en cuenta los datos, el vocabulario que usa y la pregunta a resolver.

La actividad contiene tres momentos, donde se realiza un trabajo guiado (saberes previos), un trabajo autónomo (comprensión e interpretación de lo aprendido) y un momento final (aplicación de lo aprendido)

Para el desarrollo y aplicación de esta primera actividad se tienen en cuenta las siguientes fases las cuales están estructuradas y se relacionan mediante el trabajo guiado y autónomo en el grupo.

Un momento de inicio donde se tienen en cuenta los saberes previos con un tiempo de 40 minutos; aquí, las estudiantes junto con su profesor de matemáticas leen una situación problema la cual será un insumo para generar diálogo y análisis con la participación de todo el grupo trabajando el siguiente ejemplo: “Un niño de grado tercero le pide a su compañera el siguiente reto:

1. Piensa un número
2. Determina la mitad de ese número
3. Al resultado del paso 2 súmale 13
4. Menciona el resultado

¿Cuál es la operación que se debe realizar en el paso 2?"

Con esta situación problema las estudiantes van a buscar palabras que no entiendan, las van a comentar y socializan, para ello se plantean preguntas en el grupo como: ¿Qué no entendiste del texto? ¿Cuáles son las palabras más interesantes?

En el momento de desarrollo de la actividad que hace parte de la gestión del conocimiento se trabajó en 50 minutos.

Para esta fase cada niña dispone de su material, este material es el que ya usaron en las pruebas del primer y segundo periodo académico, con este se van a desarrollar las actividades allí propuestas subrayando las palabras que no entiendan el significado con color azul, de esta manera el docente será quien aporte a la explicación del significado desde las matemáticas.

Para el momento de cierre en el cual se realiza la socialización de toda la actividad con un tiempo estimado de 30 minutos.

Entre todos definen los significados de las palabras que no entendieron en la clase, desde el diálogo y la socialización para esto, cada niña presenta al docente la solución de las cuatro preguntas de las páginas 2 y 3 y socializa su estrategia.

En esta primera actividad al igual que las demás se hace uso de unos recursos los cuales son aquellos propios del entorno escolar, tales como: cuaderno de matemáticas, hojas, regla, televisor, computador y las cartillas de las pruebas con las que se desarrollan las diferentes actividades.

Por otro lado, la evaluación contiene los siguientes aspectos: se revisan en cada ejercicio las palabras que no se entendieron y luego de aclarar dudas, se da el tiempo para que cada niña presente al profesor las actividades que tienen en la cartilla, esta actividad será la evaluación para este momento, también, se evalúa la participación en todo el proceso, en esta fase las niñas deben evidenciar que tienen la capacidad de leer e interpretar una situación problémica y aplicar una operación matemática para darle solución.

La actividad número dos está estructurada para desarrollar en las estudiantes la competencia de resolución de problemas. Ministerio de Educación Nacional. (2016) “Interpreta, formula y resuelve problemas aditivos de composición, transformación y comparación en diferentes contextos; y multiplicativos, directos e inversos, en diferentes contextos” (p.22)

De la misma manera la actividad dos espera los siguientes aprendizajes:

1. Comprendo el contenido de una situación problema, teniendo en cuenta sus conceptos y términos matemáticos para luego darle solución.
2. Identifico los siguientes elementos en una situación problema: las palabras clave, los datos, la pregunta y la operación a desarrollar para darle solución.

La actividad de inicio tiene un tiempo de 30 minutos; para retomar la clase anterior y como ejercicio de saberes previos se dará a cada grupo el tiempo necesario para que lean una vez más las preguntas 1,2,3 y 4 de la cartilla del primer periodo y se retomen conceptos matemáticos como “cantidad, valor, resultado, diferencia y operación” esto permite que las niñas recuerden y retomen la comprensión de los conceptos claves en una situación problémica.

Entre ellas se van a plantear preguntas como: ¿Cuál fue la respuesta de la primera pregunta? ¿Cómo sumaste las cantidades en la segunda pregunta?

La gestión del conocimiento tiene un tiempo planeado de 50 minutos y en este punto se propone el desarrollo de la actividad en donde cada grupo colaborativo debe leer de manera detenida las preguntas 2, 3, 4 y 5, subrayar con color rojo los siguientes elementos de cada pregunta: los datos consignados, la pregunta de cada situación, las palabras clave como: aproximadamente, mayor, menor, sustrando, diferencia y resultado.

La actividad de cierre está estimada para 40 minutos, aquí cada grupo debe escoger un integrante quien entrega la actividad y socializa con sus compañeras lo que se trabajó en clase, ahora bien, en la entrega se deben evidenciar los elementos de cada situación problema y el significado de palabras indicadas en la fase anterior.

Para la evaluación se proponen los siguientes aspectos: Trabajo en equipo para identificar los elementos de cada pregunta, construcción de los significados de las palabras clave y el desarrollo de las posibles soluciones, Entrega de la actividad, trabajo en equipo, participación en clase de acuerdo a el trabajo propuesto por el docente, para ello cada integrante tiene un tiempo estimado en clase.

Los recursos que se requieren para esta actividad son los siguientes; Tablero, cuaderno de matemáticas, Pruebas primer periodo, seguimiento académico, Pruebas segundo periodo, seguimiento académico.

En la actividad número tres la competencia a desarrollar es la resolución de problemas y para ello tenemos al Ministerio de Educación Nacional. (2016) “Interpreta, formula y resuelve problemas aditivos de composición, transformación y comparación en diferentes contextos; y multiplicativos, directos e inversos, en diferentes contextos” (p.22)

En la actividad tres se esperan los siguientes aprendizajes:

1. Propongo situaciones problema donde se usen operaciones matemáticas, con un lenguaje apropiado y claro.
2. Propongo diferentes estrategias para la solución de problemas analizando los enunciados y aplicando la operación matemática correcta.
3. Analizo el contenido de una situación problémica, desde su lenguaje y lo que se puede aprender desde su solución.

En la primera fase saberes previos se tiene un estimado de 40 minutos, aquí se debe continuar el trabajo en grupos de cuatro personas, el docente debe mostrarles a todos los grupos una situación problema y entre los integrantes del grupo lo analizan con preguntas como: ¿Cuáles son los datos? ¿Qué operación pide el problema? ¿cuál es la pregunta que contiene el problema? ¿Qué palabras no entendí?

Ejemplo: Las niñas de grado tercero desean asistir a la salida pedagógica y participar del día de cine. Una boleta para la entrada al cine cuesta \$5.750, ¿Cuánto cuesta la entrada para las 34 niñas?

Al anterior problema cada grupo debe leerlo y contestar las preguntas planteadas anteriormente, luego se socializa de manera rápida

Para el momento de desarrollo de la actividad se estipulan 40 minutos, aquí cada grupo con la compañía del profesor debe trabajar en la redacción de una situación problema teniendo en cuenta el ejemplo anterior; la situación problema debe tener datos claros, debe tener una pregunta para resolver y un lenguaje apropiado. Para esto las niñas van a usar su cuaderno de matemáticas y una hoja cuadriculada.

Luego de redactar la situación problema el grupo intercambia la hoja con el grupo más cercano, luego de esto, el grupo lee y analiza la situación problema del grupo del lado, para que finalmente se le dé solución y se pueda socializar en la clase.

En el momento de cierre el cual cuenta con 40 minutos cada grupo recibe la situación problema que el grupo más cercano inventó, luego de ello, lo deben leer, analizar y socializar la estrategia que usaron para darle solución; con ello el grupo debe evidenciar que entendió la situación problema, también que los términos, la pregunta y los datos fueron claros.

Para la evaluación se propone lo siguiente: trabajo en clase y trabajo en equipo, se evalúa la entrega de la situación problema y el desarrollo del problema que fue recibido del grupo del lado, también, se tiene en cuenta la estrategia que usaron y la manera como la aplicaron en la actividad dada por el docente.

Los recursos son los siguientes: televisor, computador, hojas y cuaderno

Para la aplicación de la secuencia didáctica el grupo de estudiantes debe hacer entrega de un producto final el cual dé cuenta de los aprendizajes adquiridos y del trabajo que se realizó, para ello se mencionan los siguientes productos: Cada grupo debe entregar el problema que intentaron y la solución del problema que recibieron durante la clase, adicional a esto cada grupo debe hacer una socialización de máximo tres minutos de la estrategia que usaron para darle solución y también las palabras nuevas que aprendieron. Otro producto muy importante es el siguiente; Un cuaderno por grupo donde se haga evidente la comprensión de las cuatro preguntas propuestas, los elementos de cada pregunta y una socialización del trabajo en equipo que se realizó durante las dos sesiones.

Enfoque Didáctico

El quehacer docente incluye actividades propias de su profesión las cuales son herramientas clave para lograr desarrollar el aprendizaje en su grupo de estudiantes, en esta ocasión se habla de la secuencia didáctica como base para la planeación y ejecución de actividades académicas que apuntan al aprendizaje de la población estudiantil. Según Díaz (2013), “La elaboración de una secuencia didáctica es una tarea importante para organizar situaciones de aprendizaje que se desarrollarán en el trabajo de los estudiantes” (p. 1). En este sentido la secuencia didáctica es la ruta para crear conocimiento en los estudiantes de manera ordenada y sobre todo planear desde el interés y las necesidades de la población estudiantil; en este orden de ideas, la planeación que se realizó en la presente propuesta es el resultado del estudio minucioso tanto de las necesidades del grupo, como de la necesidad de la institución educativa por mejorar el nivel académico y por desarrollar en cada estudiante conocimiento para la vida y para el entorno; las actividades planeadas están organizadas para que existan tres momentos en cada actividad, el primero indagar acerca de los conocimientos previos que pueda tener el estudiante, el segundo momento el trabajo guiado por el docente, donde él acompaña, organiza, refuerza y despeja dudas respecto a los temas tratados en clase y ya para finalizar un último momento donde de forma autónoma cada estudiante presenta un producto evidenciando su aprendizaje.

Las actividades expuestas anteriormente responden a las necesidades de la población estudiantil ya que las características del grupo así lo exigen, es un grupo que requiere el acompañamiento permanente del docente, de igual manera, es importante desarrollar en ellas la autonomía y ello implica llevarlas a proponer y socializar lo que realizan en clase y para finalizar también es pertinente decir que el trabajo en equipo es casi que necesario por la cantidad de

estudiantes, lo cual hace más práctica la evaluación y el refuerzo a dudas en caso que se presenten.

La planeación realizada en la presente propuesta apunta al objetivo de mejorar tanto en el aprendizaje de las estudiantes como en el nivel académico de la institución educativa; por ello, se tienen en cuenta varios aspectos que responden a las necesidades del entorno el cual ha sido evaluado y estudiado desde la práctica pedagógica. Pérez (2003), nos habla de la investigación sobre la propia práctica, esta se basa en realizar el estudio de primera mano y adquirir el compromiso para cambiar la realidad que ya existe en el campo investigativo; en otras palabras, investigar sobre la propia práctica requiere entender la realidad del contexto educativo e intentar proponer ideas nuevas para mejorar; teniendo en cuenta lo anterior, la secuencia didáctica responde a una necesidad que se identificó en las estudiantes de grado tercero; las estudiantes no manejan o no interpretan de manera correcta el lenguaje matemático y esto conlleva a resultados negativos en las pruebas aplicadas durante el año escolar; en este orden de ideas la planeación busca familiarizar a las estudiantes con el manejo de términos matemáticos que les permitan solucionar situaciones concretas y aplicar lo aprendido.

La estructura de la secuencia didáctica permite abordar aprendizajes nuevos relacionados con ideas previas de las estudiantes y con los intereses del grupo. Díaz (2013), “El sentido de las actividades de apertura es variado en un primer momento permiten abrir el clima de aprendizaje, si el docente logra pedir que trabajen con un problema de la realidad, o bien, abrir una discusión” (p.6). En este sentido se le debe dar importancia a las actividades de apertura para una clase ya que es el momento clave para encaminar a las estudiantes en un nuevo aprendizaje; la secuencia didáctica tiene en su organización un momento de saberes previos los cuales son la base para sembrar la duda y generar la búsqueda de nuevos conocimientos en el grupo, este momento el

cual es el inicio de la clase siempre será importante ya que se habla de manejar un lenguaje matemático apropiado y entender qué saben las estudiantes, qué quieren aprender y cómo relacionan los saberes previos que tienen con el conocimiento nuevo, esto se convierte en un insumo para llevar un hilo conductor en la secuencia didáctica.

No se puede ser ajeno a las exigencias legales en el campo educativo, razón por la cual la planeación está ligada a los objetivos y metas del ministerio de educación nacional, este contiene derechos básicos de aprendizajes y estándares básicos de competencias que al ser una propuesta la cual se espera aplicar en una institución educativa no puede ser ajeno al campo legal; esto implica planear, aplicar y dirigir la práctica pedagógica entorno al desarrollo de competencias en matemáticas. Al hablar del desarrollo de competencias la propuesta le apunta a que las estudiantes tengan las capacidades suficientes para interpretar, analizar y solucionar una situación problema donde utilicen una operación matemática.

El desarrollo de competencias en las matemáticas es importante ya que se espera que los aprendizajes obtenidos en el aula sean aplicados en el entorno donde cada estudiante vive. Tobón (2010, como se citó en Medina, 2010) plantea que es un reto importante orientar el aprendizaje por competencias ya que se requiere la formación integral del ser humano, donde no solo se adquiera conocimiento, sino que la persona también comprenda su lugar y su misión en un grupo social. En este orden de ideas, la formación por competencias en la secuencia didáctica presentada favorece el desarrollo integral de la persona toda vez que el trabajo colaborativo, la autonomía y la toma de decisiones se ve reflejada en el trabajo en aula y en la presentación de los productos esperados.

Finalmente cabe anotar que el lenguaje matemático es parte importante en el aprendizaje y la práctica de las matemáticas, por ello la idea de esta propuesta es ser más extensa y alcanzar

otros niveles de básica primaria y secundaria con lo cual se enriquece y favorece el nivel académico de la institución educativa y evidencia en las estudiantes una mejora en sus competencias educativas demostrando que la secuencia didáctica y la planeación para la misma contiene un ingrediente novedoso integrando espacios de reflexión, comunicación y solución de problemas matemáticos en el aula y así demostrarlo en las pruebas internas y externas que se aplican en el año escolar.

Implementación

La descripción de la implementación que se presenta a continuación es el resultado de aplicar la primera actividad la cual consta de dos sesiones de una hora cada una; desde su estructura y su intención está delimitada a inducir a la población estudiantil a conocer y a generar interés en el aprendizaje del lenguaje matemático, por ende, al tener en cuenta las necesidades e intereses del grupo se buscó trabajar en grupos de a cuatro personas ya que las estudiantes de grado tercero se sienten motivadas y apoyadas por sus mismas compañeras y esto hace que las actividades fluyan de manera significativa y se ve reflejado en la gestión del tiempo en el aula.

Como se describió en el diagnóstico el grupo focalizado es de niñas de los 8 a los 11 años de edad y el trabajo en grupo genera interés, esto permite que haya apoyo y diálogo sobre lo que se está aprendiendo lo cual hace más dinámico el trabajo, se puede concluir que esta estrategia es importante toda vez que las niñas se sienten parte de su propio aprendizaje; por otro lado los materiales que se tenían presupuestados para la primera sesión no fueron de gran acogida ya que con anterioridad se habían repartido las cartillas para su lectura y posterior análisis, esto hizo que algunas de las niñas olvidaran el material impreso en casa, pese a ello el trabajo en grupo pudo solucionar esta situación ya que cada grupo tenía cuatro integrantes y ello permitió compartir las cartillas para el desarrollo de las actividades indicadas en la primera sesión.

Al hablar del tiempo se puede evidenciar que es suficiente ya que la población es de treinta y cuatro estudiantes y se necesita de la participación de todas para evidenciar que el aprendizaje esperado si se cumple, en este caso se da el tiempo para la actividad de los saberes previos, donde se revisa la actividad sugerida y en su totalidad el grupo la realiza, la actividad dos que nos lleva al momento del desarrollo de la actividad fue exitoso ya que todos los grupos participaron y presentaron su producto final, al hablar de la actividad final donde el grupo debe definir algunos

términos matemáticos y presentar la solución del numeral 1,2,3 y 4;el tiempo no fue tan optimo ya que por la cantidad de niñas no se alcanzó a revisar en su totalidad el trabajo y hubo que dejar algunas retroalimentaciones para la siguiente clase de matemáticas.

Teniendo en cuenta el contexto y el grupo; las estrategias de evaluación pretenden valorar el proceso que siguen las niñas más allá del resultado, evaluar su participación, su disponibilidad para trabajar y su dinamismo en la clase; hace parte de una evaluación que encierra, participación, conceptos adquiridos, trabajo en grupo y la parte actitudinal del estudiante; por esta razón el resultado se puede calificar como positivo en el desarrollo de la planeación, en el trabajo del grupo y en la evaluación en sí de lo que se planeó.

La planeación y la implementación de las actividades allí descritas apuntan al aprendizaje e interpretación del lenguaje matemático para ser utilizado de manera correcta en las pruebas internas y externas de la institución educativa donde se desarrolla la propuesta y para aplicarlo en la cotidianidad de cada estudiante, razón por la cual implementar estas actividades logra un avance en cuanto al conocimiento esperado, pues el grupo lee con detenimiento cada enunciado y son conscientes de que existen palabras nuevas que son desconocidas y que por esta razón no saben qué hacer en una situación problema de matemáticas, al estar el docente presente en las actividades diseñadas se explica con ejemplos claros; este proceso permite que ya las niñas puedan ser autónomas a la hora de proponer una posible solución a una pregunta del material que se trabaja en clase.

Otro punto importante para describir hace referencia a la competencia a desarrollar, la implementación de la secuencia didáctica está soportada desde los derechos básicos de aprendizaje y lo que busca es trabajar la solución de problemas proponiendo y desarrollando estrategias para dar solución a situaciones concretas; esto se sustenta en el material que el grupo tiene a disposición,

pues las actividades 1,2,3 y 4 son situaciones problema que se pueden dar en cualquier contexto del país y por ello si en la clase se proponen posibles soluciones, se sustentan y se alcanza el desarrollo correcto de las actividades anteriormente indicadas, podemos decir que la estrategia, el trabajo y los resultados son favorables para cumplir con las metas esperadas y sobre todo con la competencia a trabajar.

Para finalizar es importante hacer mención a los recursos, se cuenta con los recursos dispuestos en el entorno educativo y se trata hacer usar los recursos de manera óptima, ello permite que la cartilla usada relacione a las estudiantes con las próximas pruebas en su estructura y en el lenguaje que usan en cada pregunta, en este sentido el material que se usa es adecuado, además se utiliza en buena manera guiado por el docente, donde también hay paso a la autonomía del estudiante.

Por otro lado la presente descripción hace parte de la actividad número dos la cual consta de dos sesiones de una hora cada una; esta parte de la implementación inicia con una actividad que recoge los saberes previos de cada estudiante, con esto se retoma lo que trabajamos en la primera actividad donde cada niña desarrolla las preguntas 1,2,3 y 4 de la cartilla del primer periodo; por ello en un primer momento el trabajo es individual, de esta manera la evaluación de la actividad es más objetiva, por otro lado se puede realizar un rápido diagnóstico de los aprendizajes adquiridos y los temas por reforzar.

Los materiales y recursos que se usaron en esta actividad son los disponibles en el aula y la institución educativa los cuales permiten un acercamiento a lo que se espera en esta actividad, esto quiere decir que los recursos permiten evidenciar el aprendizaje de las estudiantes, pero también permiten evaluar el proceso que se está llevando a cabo, por otro lado, es importante

mencionar que las actividades se realizan en el aula de clase pues en este lugar se cuenta con los medios audio visuales que requiere la clase y ayuda al cumplimiento de metas.

En un primer momento se sugiere en la planeación dedicar 120 minutos al desarrollo de este trabajo, los cuales fueron distribuidos de la siguiente manera: 30 minutos para la actividad inicial de saberes previos en la cual se retoman los ejercicios de la primera actividad despejando algunas dudas y revisando el desarrollo de las preguntas que se indicaron en su momento, por otro lado 50 minutos para la actividad central la cual se realiza en grupo de cuatro personas y tiene que ver con el desarrollo de las preguntas 2,3,4 y 5 de la cartilla de segundo periodo y para finalizar 40 minutos en la actividad de cierre donde cada grupo o cada estudiante presenta el desarrollo de los ejercicios sugeridos y se realiza la evaluación de la clase. En este sentido el tiempo fue bien distribuido, las estudiantes tuvieron la oportunidad de trabajar de manera individual y luego en grupo para finalmente desarrollar lo que el docente les indicó.

Al hablar de la estrategia de evaluación es importante mencionar que para esta fase las estudiantes deben evidenciar más a fondo el aprendizaje adquirido, por ello hay varios momentos de la clase donde el grupo colaborativo debe trabajar en aras de organizar y presentar las actividades finalizadas con éxito, sin embargo esta esta estrategia no es muy positiva, ya que algunas estudiantes no son responsables en cuanto a su rol en el grupo y no aportan de manera significativa, por ello la estrategia de evaluación debe ser replanteada para una próxima clase apuntando más a lo individual.

Otro punto importante que se debe mencionar que la aplicación de la actividad dos está planeada para que las integrantes del grupo ejecuten lo que aprendieron en la actividad uno, sin embargo, por momentos de la clase no se hace notorio un conocimiento profundo de algunos conceptos matemáticos ya abordados, para esto es de gran importancia en el paso uno, donde se

manejan los saberes previos, retomar y reforzar algunos términos importantes para lograr afianzar el conocimiento más a fondo.

El acompañamiento del docente es necesario para la edad del grupo y para dirigir de manera más estructurada la actividad, en este orden de ideas el docente realiza intervenciones que aclaran dudas y que acompañan el desarrollo de la actividad, esto permite a cada grupo colaborativo participar y ejecutar las actividades con mayor autonomía.

Para finalizar este registro es importante mencionar que en muchas ocasiones el material o los materiales usados fueron insuficientes lo cual interrumpe la buena gestión del tiempo en la clase, es necesario tener una mayor organización en cuanto a los recursos que se pretenden usar y que cada niña tenga a su disposición el material requerido, con esto se concluye que los recursos en esta fase de la aplicación no fueron de gran ayuda para el aprendizaje que se tenía presupuestado en un comienzo.

Reflexión y Análisis de la Práctica Pedagógica

En el proceso de la enseñanza de las matemáticas intervienen herramientas claves las cuales aportan para que el aprendizaje sea un éxito; estas herramientas dependen más del trabajo docente teniendo en cuenta que es él quien debe aportar los insumos necesarios para que el grupo de estudiantes obtenga buenos resultados a la hora de adquirir nuevos conocimientos Rodríguez

(2014) nos indica. “La práctica profesional está relacionada con la planificación y ésta constituye las tareas o actividades más importantes para el proceso enseñanza aprendizaje” (p.448). En este orden de ideas la planeación de las actividades en clase es indispensable, en aras de articular los tiempos, los recursos y la evaluación de la clase y de lo que aprenden los estudiantes. En el caso particular de la secuencia didáctica que se presentó y se aplicó en las estudiantes de grado tercero se hace necesario mencionar que el desarrollo de la planeación genera en el grupo de niñas curiosidad, pero también reflexión, esto se da ya que ellas en su año escolar en algún momento ya habían usado este material y conocían la estructura del mismo; sin embargo al volver a leer las preguntas se encuentra que las estudiantes no hacen análisis de lo que se les pregunta o sobre lo que deben contestar, por ello al trabajar este material con mayor detenimiento se crea un ambiente de reflexión sobre las respuestas y los aprendizajes previos a la aplicación de la prueba.

Los resultados del trabajo también conllevan a realizar una evaluación acerca del proceso y el acompañamiento como docente, por ello es importante observar los intereses y el trabajo de cada estudiante, ya que sin duda el trabajo en equipo fue una herramienta clave en la aplicación de las actividades. Según Careaga (2001) “Una buena evaluación consiste en la explicitación a priori de los criterios que se utilizarán para dar cuenta del nivel de producción y el valor de los mismos” (p.349) Por ende la reflexión acerca de lo que se realizó también juega un papel

importante en el proceso de la enseñanza de las matemáticas ya que si bien es cierto se articulan unas actividades y ellas a su vez apuntan a que el grupo de estudiantes adquieran unos conocimientos y comprendan algunos otros, no todo es positivo y no todo es negativo; en otras palabras, en la evaluación de las actividades se puede mencionar que el trabajo en grupo en estas edades en las que se aplicó la secuencia didáctica facilita la revisión y el trabajo en el aula, por otro lado tenemos también un punto no muy alto en la planeación ya que los tiempos estimados no fueron suficientes más exactamente en las actividades de cierre; en este sentido es un punto a mejorar la planeación de las actividades de cierre de tal manera que sean un poco más cortas.

El acompañamiento del docente dentro de la planeación es importante y debe darse en el momento en que el grupo lo requiera, la secuencia didáctica para el aprendizaje del lenguaje matemático en su aplicación al grupo de niñas de grado tercero implica un acompañamiento permanente del docente, para ser un poco más específicos en el trabajo de las dos actividades planeadas el docente acompaña el trabajo de su grupo guiando la primera actividad (saberes previos) y la segunda (momento de desarrollo de la actividad), en la tercera y última parte el docente genera un espacio de trabajo autónomo donde las estudiantes producen y generan el desarrollo de lo propuesto sin ayuda del docente reflejando lo que aprendieron en los pasos anteriores. Esta última descripción de la intervención como docente de matemáticas se tiene el objetivo de desarrollar en las estudiantes su capacidad de decisión y la creatividad para poder aplicar lo aprendido, en otras palabras, luego del acompañamiento las estudiantes deben producir y presentar la actividad sugerida desde sus conocimientos en lenguaje matemático y es ahí donde se identifica su capacidad de análisis e interpretación.

Al hablar de la aplicación y sus resultados es importante mencionar que el acompañamiento del docente es clave en los procesos académicos de las estudiantes en las

edades ya descritas y por ende la intervención del docente en cada fase de ejecución refleja el resultado en cuanto a la adquisición de conocimiento, en consecuencia; los resultados son positivos partiendo que esta secuencia didáctica debe continuar; es decir que no se puede limitar a cuatro o cinco horas de clase, la planeación es importante al igual que las actividades y la estructura allí descritas, sin embargo, el trabajo no puede terminar allí y se habla de dar continuidad por las fortalezas encontradas; se refleja en el grupo de estudiantes un interés por leer atentamente las preguntas, analizar, desarrollar y solucionar de la mejor manera las situaciones problema, lo que arroja un indicador positivo respecto a la interpretación de contenido matemático sin la repetición constante del docente.

La aplicación de la secuencia didáctica busca entonces dos metas claves, por un lado, tenemos el aprendizaje del lenguaje matemático desde los primeros años de escolaridad y por otra parte no se puede desligar de los planes de área institucionales; por lo cual se articula con lo establecido en el área de matemáticas para grado tercero. Canquiz & Maldonado (2016) indican “El uso de situaciones problemas integradoras y complejas se convierte entonces en una estrategia viable de realizar, que atiende el desarrollo de competencias de manera crítica y reflexiva” (p.43) Teniendo en cuenta entonces esta afirmación se puede indicar que la secuencia didáctica para el aprendizaje del lenguaje matemático es una herramienta clave a la hora de desarrollar en el grupo de estudiantes habilidades y competencias para la solución de problemas analizando e interpretando lo que el enunciado describe y así plantear la mejor solución. En este orden de ideas en el ejercicio de aplicación de la secuencia didáctica es importante reconocer que es una herramienta fundamental y acertada para crear conocimiento, pero también se deben tener en cuenta la población, los intereses del grupo y los espacios que hay en el entorno educativo para poder llevar a cabo su aplicación.

Una recomendación muy importante a la hora de aplicar la planeación expuesta en este documento es reconocer que la población es de niñas de grado tercero, es decir, edades entre los 8 y los 11 años de edad, por lo cual es importante entender que los ritmos de aprendizaje son diversos y el material y el trabajo debe ser orientado para que las niñas lo acojan de la mejor manera; por otro lado, los tiempos establecidos deben ser analizados en aras de que la totalidad del grupo logre participar y culminar sus actividades de manera óptima. Ahora bien al revisar el propósito inicial de la propuesta el cual está encaminado al aprendizaje del lenguaje matemático por medio de la resolución de problemas; cabe anotar que la planeación está dedicada a dar una solución estructurada a lo que se plantea desde la descripción del problema y desde la pregunta misma que origina este trabajo, por ende la planeación tiene puntos muy altos como el trabajo en grupo, la evaluación en cada uno de los momentos y por supuesto el material el cual no es desconocido en el entorno de la clase, estos puntos altos direccionan entonces otras recomendaciones que exigen mantener el material e intensificar la intervención del docente con grupos colaborativos en la aplicación.

Para finalizar y a manera de comentario desde la experiencia como docente resalto la importancia de la planeación, la preparación del material y el conocimiento previo del grupo de estudiantes; esto permite un trabajo más dinámico, con más confianza entendiendo que el tiempo y los espacios de la clase se aprovechan más cuando hay un plan y cuando ese plan tiene una estructura y una idea o una meta, un docente que quiere excelencia en sus estudiantes y calidad en su enseñanza no puede llegar a improvisar, no puede tener un grupo de educandos sin un derrotero que le permita o que lo lleve a hacer partícipe a sus estudiantes y a generar espacios de participación.

Conclusiones

La planeación que se diseñó en la presente propuesta da cuenta del análisis realizado de la población y del contexto en donde se aplicaron las actividades, en otras palabras, es apropiado decir que es una planeación acertada puesto que las estudiantes de grado tercero por el rango de edad son curiosas y por ello, la estructura de los momentos en cada actividad hacen que las estudiantes se interesen y se sumerjan en lo que se quiso plantear desde la pregunta de investigación; en consecuencia pese a algunas dificultades en la practica dentro del aula, la planeación cumplió con lo presupuestado, ya en el trabajo autónomo el grupo mostro dinamismo y fueron asertivas a la hora de plantear posibles soluciones a las situaciones problema.

Sin duda la aplicación fue el momento en el que más se reflejaron cambios ya que en las clases se presentan dificultades que obligan a modificar tiempos, recursos o la evaluación de las mismas, en este orden de ideas se pueden catalogar estas situaciones como dificultades que de una u otra manera se pueden prever en la clase, también es claro que estas situaciones no se pueden evitar, sin embargo al tener la oportunidad de volver a implementar la secuencia didáctica es pertinente tener otras actividades o un plan alterno.

Al hablar del impacto que el diplomado y en sí la propuesta tuvieron en la práctica pedagógica que hasta el momento he desarrollado, es acertado anotar que se debe conocer al grupo de estudiantes, es decir, este proceso deja como enseñanza el hecho de realizar un diagnóstico detallado del grupo, sus intereses, sus falencias, las características sociales y familiares son la clave para una planeación adecuada y de ese punto parte el éxito de los momentos que se tengan en cada clase.

Para finalizar es acertado comentar que la propuesta en sí fue bien acogida, que se deben realizar algunos ajustes en la planeación y ejecución, pese a ello, la intención es darle

continuidad y extender estas actividades en los demás grados de la primaria de la institución educativa donde se desarrolló, en aras de articular los planes de área de matemáticas donde el aprendizaje del lenguaje matemático tenga un espacio significativo, otro aspecto muy importante de este proceso fue el hecho de cambiar las prácticas pedagógicas, las dinámicas en las clases, se le dio al estudiante mucha más participación e importancia, puntos altos que en la mayoría de las ocasiones no se tienen en cuenta en el aula ya que por el número de estudiantes el docente se dedica solo a la cátedra.

Por ello esta propuesta se puede describir como un trabajo novedoso el cual busca cambiar la mirada de la práctica pedagógica ya que el docente planea y estructura la clase de acuerdo a su contexto y al contexto del grupo de estudiantes y por otro lado los estudiantes se convierten en un agente activo el cual aporta significativamente a la construcción de su conocimiento y reflexiona acerca de la importancia de aprender matemáticas.

Al ser un trabajo de investigación que busca ser novedoso también tiene la intención de acercar al grupo docente para crear un equipo que le de relevancia al aprendizaje del lenguaje matemático y tengan el interés de ofrecer a los estudiantes herramientas y oportunidades para mejorar y aplicar sus conocimientos dentro y fuera de la institución educativa.

Referencias Bibliográficas

- Canquiz, L., & Maldonado, M. (2016). Evaluación de competencias docentes en el desarrollo de la práctica pedagógica. *Omnia*, 22(2), 37-49.
- Careaga, A. (2001). La evaluación como herramienta de transformación de la práctica docente. *Educere*, 5(15), 345-352.
- De la Cruz Ramírez, D., Duran, E. N. M., Romero, T. G., & Álvarez, W. D. C. (2020). El lenguaje en el proceso de enseñanza-aprendizaje del saber matemático de la educación básica primaria, en la Institución Educativa Consuelo Araujo Noguera del municipio de Valledupar. *Revista boletín redipe*, 9(3), 69-74.
<https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/930>
- Díaz-Barriga, Á. (2013). Guía para la elaboración de una secuencia didáctica. *UNAM, México, consultada el*, 10(04), 1-15. http://envia3.xoc.uam.mx/envia-2-7/beta/uploads/recursos/xYYzPtXmGJ7hZ9Ze_Guia_secuencias_didacticas_Angel_Diaz.pdf
- Fedriani, E., Martín, A., Paralera, C., & Tenorio, A. (2016). El aprendizaje del lenguaje matemático y su relevancia en el aula.
- Gargurevich, R. (2008). La autorregulación de la emoción y el rendimiento académico en el aula: El rol del docente. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 4(1), 1-13.
- Hernández, M. A. (2002). *La construcción del lenguaje matemático* (Vol. 174). Graó.
- Lee, C. (2009). *El lenguaje en el aprendizaje de las matemáticas*. Ediciones Morata.
<https://doi-org.bibliotecavirtual.unad.edu.co/10.17227/01212494.18pys70.74>

- Medina (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>
- Ministerio de Educación Nacional (2006). Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. . Bogotá : Ministerio de Educación Nacional.<http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article339975.html>
- Ministerio de Educación Nacional (2016). Derechos Basicos de Aprendizaje. Antioquia : Panamericana.<http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article339975.html>
- Pérez Abril, M. (2003). La investigación sobre la propia práctica como escenario de cambio escolar. *Pedagogía y Saberes*, . 18, 70–74. <https://doi-org.bibliotecavirtual.unad.edu.co/10.17227/01212494.18pys70.74>
- Rodríguez-Reyes, V. M. (2014). La formación situada y los principios pedagógicos de la planificación: la secuencia didáctica. *Ra Ximhai*, 10(5), 445-456.
- Ros, M. S. (2017). Pensamiento y lenguaje matemático en el contexto de la educación infantil: Un acercamiento interpretativo. <http://funes.uniandes.edu.co/19729/>
- Tobón, S. (2018b). El proyecto de enseñanza, aprendizaje y evaluación: Manual práctico para comprender, planear e implementar el proyecto de enseñanza. Centro Universitario CIFE. <https://cife.edu.mx/recursos/wp-content/uploads/2018/08/El-Proyecto-de-Ense%C3%B1anza-5.0.pdf>
- Vidaña, E. M. (2010). Formación integral y competencias Pensamiento complejo, Currículo, didáctica y evaluación. Bogotá. <https://www.redalyc.org/pdf/4575/457545095007.pdf>

Apéndices

Apéndice A. Evidencias de Implementación

Evidencias de implementación

Apéndice B. Enlace del Video de Sustentación.

<https://youtu.be/6ROPTFnABIA>