

Mejoramiento de la memorización y retención de aprendizajes por medio Propuesta pedagógica “Recuento y aprendo las operaciones básicas de matemáticas”

José María Labio Caldón

Asesor

Francisco Javier Portilla

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU

Diplomado Practica e Investigación Pedagógicas

2024

Resumen

Se implementa una unidad didáctica a los estudiantes del grado sexto de la institución educativa promoción social quienes presentan dificultades para el proceso de retención y memorización del conocimiento matemático lo que dificulta la interrelación entre las operaciones básicas suma resta, multiplicación y división, así como conceptos como las fracciones, el porcentaje y el uso de decimales. Por lo anterior el estudio es de tipo cualitativo usando la socialización y considerando la participación grupal en tres sesiones, e individual por medio de cuestionarios como herramientas para la valoración y seguimiento del aprendizaje lo cual generó como resultado principal que los estudiantes alcanzan conocimiento significativo cuando la enseñanza parte desde el contexto es decir mediante una reflexión y dinamización teniendo en cuenta la realidad cultural del contexto.

Palabras clave: Estrategia didáctica, retención, aprendizaje, conocimiento significativo, memorización

Abstract

A didactic unit is implemented for sixth grade students of the educational institution social promotion who present difficulties in the process of retention and memorization of mathematical knowledge, which hinders the interrelation between the basic operations addition, subtraction, multiplication and division as well as concepts such as fractions, percentages and the use of decimals. Therefore, the study is qualitative using socialization and considering group participation in three sessions and individual participation through questionnaires as tools for the assessment and monitoring of learning, showing as main result that students achieve significant knowledge when teaching starts from the context, i.e. through reflection and dynamization taking into account the environment.

Keywords: Didactic strategy, retention, learning, significant knowledge, memorization

Tabla de Contenido

Introducción	6
Diagnóstico de la Propuesta Pedagógica	7
Pregunta de Investigación.....	8
Objetivos.....	9
Objetivo General.....	9
Objetivo Específicos.....	9
Diálogo Entre la Teoría y la Propuesta Pedagógica.....	10
Marco de Referencia de la Planeación Didáctica	13
Planeación Didáctica.....	16
Enfoque Didáctico	18
Implementación.....	21
Unidad 8 Reflexión y Análisis de la Práctica Pedagógica.....	25
Conclusiones.....	28
Referencias Bibliográficas	31
Apéndices.....	32

Lista de Apéndices

Apéndice A <i>Carpeta de la Práctica Pedagógica</i>	32
--	----

Introducción

A los estudiantes del grado sexto B de la institución Educativa Promoción social Guanacas se les dificulta el manejo de los conceptos y técnicas matemáticas vistos en clase de forma entrelazada; esto es que a cada clase vista o incluso un tema expuesto seguido de un taller es tomado como algo no visto o que los bloquea instantáneamente seguido de una manifestación de no aprobación o quizás frustración por parte de ellos.

Dicho lo anterior el proceso cognitivo del cual derivan la retención y la memorización representan dos elementos vitales para fortalecer desde la práctica docente pues son el camino para la comprensión del conocimiento matemático a manera de pilares fundamentales; en este sentido como el docente es quien orienta desde un campo disciplinar además quien reflexiona y transforma los contenidos, pero también hace las valoraciones de los resultados alcanzados durante su sesión académica.

Hecho esta salvedad se pretende con la siguiente propuesta de investigación pedagógica inicialmente conocer que factores influyen en el problema identificado, para luego determinar una secuencia didáctica como herramientas para ayudar a avanzar en la superación de este obstáculo de aprendizaje,

En este sentido el docente plantea actividades que favorezcan el éxito educativo el cual “consiste en la habilidad para manejar la complejidad y resolver problemas prácticos, que más que problemas son situaciones problemáticas” Catalán Cueto, J.P. (2020) mediante el uso de recursos digitales, herramientas pedagógicas y escenarios de aprendizajes alternos como las dinámicas grupales buscando precisamente implementar esa retención y la captura del saber matemático tal que genere más participación e interés por el trabajo autónomo.

Diagnóstico de la Propuesta Pedagógica

Los estudiantes del grado sexto cuyas edades oscilan entre 12 y 14 años son comuneros de las veredas circundantes entre zonas indígenas, campesinas y algunos de otras regiones dado que en la institución hay un internado de mujeres. En general la zona es cafetera, ganadera y cañera por lo que en gran parte las familias se dedican a estas labores.

De los estudiantes puede notarse hay una buena convivencia, son participativos y muy enérgicos sobre todo al momento de proponer dinámicas grupales, en talleres individuales los desarrollan eficazmente ayudándose entre compañeros de clase que si bien no es lo sugerido dada las dinámicas sugeridas por el docente afianzan el trabajo colaborativo.

Para terminar el grado en cuestión son en gran parte repitentes que si bien han tenido avances importantes deben atenderse pertinentemente para establecer los aprendizajes significativos y las competencias matemáticas mínimas.

Pregunta de Investigación

Cómo mejorar el aprendizaje matemáticas del grado sexto de la institución educativa Promoción social Guanacas mediante la aplicación de 10 ejercicios de razonamiento para la retención y la memoria de conceptos matemáticos.

Objetivos

Objetivo General

Mejorar el aprendizaje de las matemáticas mediante la aplicación de 10 actividades de razonamiento para la retención y la memoria.

Objetivo Específicos

Diseñar una propuesta didáctica que permita mejorar la retención y la memoria de los conceptos matemáticos.

Implementar la estrategia didáctica a los estudiantes del grado sexto durante tres sesiones.

Realizar una valoración de la memorización y retención alcanzadas por medio de una metodología cualitativa.

Diálogo Entre la Teoría y la Propuesta Pedagógica

El proceso cognitivo más específicamente el de retención y de memorización que se pretende fortalecer como mecanismo integrador pero con ciertas diferencias en palabras de Jáuregui & Razumiejczyk (2011), se debe e diferenciar las categorías de la retención y la memorización para no confundirlas en el uso y quebrantar el proceso de enseñanza-aprendizaje; la retención es a corto plazo y la memorización es a largo plazo esto es mantenerse y manejarlo con propiedad como un puente cognitivo dirigirá a los estudiantes en formación hacia la comprensión de dichos contenidos.

Por lo anterior Los procesos de retención y memorización de aprendizajes o más comúnmente denominados aprendizajes a corto y largo plazo han generado cierta incertidumbre en la práctica docente en la medida que pueden bloquear de cierta manera el desarrollo continuo de la formación académica teniendo en cuenta que cada avance en la socialización de los contenidos tienen en común denominador ir entrelazando conceptos y técnicas alrededor del saber matemático como ciencia pero también como saber tecnológico y técnico.

En este sentido el docente en formación debiera ser el “facilitador e intervenir de forma didáctica” (Nessi, E. M, Falcón, A. C, y Ricardo, G. N. 2020) no solo en la forma de la transposición disciplinar sino también en lograr permanencia de los saberes y que puedan ser utilizados cuando sean necesarios a nivel académico que en ultimas es lo señalado como conocimiento significativo para el estudiante. Ahora bien los estudiantes pueden manifestar inconformidades primero ante el avance del desarrollo de las sesiones académicas a razón de la poca comprensión de las mismas o porque lo visto y comprendido en la clase anterior se les ha olvidado lo cual trae consigo un escenario donde el docente debe reforzar nuevamente con talleres y teoría recortando de cierta forma los tiempos para otras actividades complementarias.

(Banyard ,1995) señala que para consolidar un proceso de enseñanza-aprendizaje se requiere afianzar representaciones mentales de los contenidos, por ello es vital la forma de la transformación, dinamización, materialización y reflexión determinada de forma que durante las actividades educativas dicha información permitirá en un segundo momento recuperar y reutilizar los saberes para progresar hacia conocimientos más complejos ,pues por si solas no influyen mucho pero juntas enmarcan sólidamente los aprendizajes significativos.

Por lo anterior la retención de aprendizajes complementa y está unida a la memorización como partes integrales del proceso cognitivo del ser humano, es decir generan comprensión y permanencia (García ,2008) de datos los cuales se ejercitan o incentivan con varias herramientas didácticas como por ejemplo los juegos de razonamiento, juegos grupales o herramientas didácticas donde los estudiantes puedan aplicar sus otras inteligencias como son la visual, la kinésica y analítica.

Conviene subrayar que la presente propuesta pedagógica y su respectivo interrogante ¿Cómo puede la didáctica mejorar el proceso de retención y memorización de aprendizajes en el área de matemáticas del grado sexto de la institución educativa Promoción social Guanacas? Pretende justamente incentivar herramientas didácticas que permitan al docente capturar la atención de los estudiantes al tiempo que favorece el estudio y la comprensión de las matemáticas usando el juego, el movimiento y el razonamiento como estrategias para adentrarse en la comunicación educativa relacionadas con la tipología de investigación desde la practica dado que el docente como integrador está directamente implicados en el quehacer educativo.

Dicho lo anterior (Pérez, 2003) nos muestra que desde la perspectiva política se realiza un análisis de la realidad social y en el caso del área de matemáticas no podría ser ajenas a ella, , por tal razón se motivara al trabajo colaborativo por medio la metodología que se aplicará la

cual incluirá actividades entendiendo que no se trata de competir por una nota alta si no que haya una comprensión y motivación de aprender la ciencia matemática. así como de otras disciplinas y prácticas sociales de forma solidaria como reflexiva en tanto se incluyen puntos de la realidad contextual.

Finalmente, la actividad pretende una investigación de tipo cualitativa por el cual habrá integración con la población en el sitio de observación registrando las novedades, los avances y las dificultades. En este sentido los estudiantes recibirán actividades de tipo analítico, actividades para la representación de ideas además conceptos y algunas donde habrá juegos grupales para favorecer las competencias matemáticas de los mismos.

Marco de Referencia de la Planeación Didáctica

En el caso específico del área de matemáticas para la institución educativa cuyo carácter es oficial en el desarrollo de la propuesta pedagógica el modelo pedagógico se rige por el enfoque de competencias y los estándares respectivamente; puede considerarse que abarca mucha importancia tener en cuentas los estándares básicos de competencias como puntos de partida de la planeación curricular en la medida que permite hacer las valoraciones respectivas del proceso de aprendizaje de los estudiantes y de la práctica de los docentes pues representan una hoja de ruta para el desarrollo de los temas y las metodologías a cargo del orientador disciplinar mientras cumplen los mínimos exigidos bajo los lineamientos nacionales de educación básica y media.

Cabe mencionar el énfasis de la institución que consiste en la promoción social donde los estudiantes con la formación se articulan con la búsqueda de un ciudadano crítico y propositivo de las situaciones del contexto por tal razón el modelo educativo basado en competencias incentiva la pertinencia en los saberes además de la solidaridad entre grupos y acompañamiento para la gestión de proyectos de vida teniendo en cuenta las características como las condiciones de la región.

De esta manera durante el desarrollo de la propuesta pedagógica pretende la formación de concepciones personales, culturales y sociales desde la potenciación de una estrategia de aprendizaje como lo es la retención además de la memorización de elementos y técnicas matemáticas para el grado sexto donde se establecen actividades individuales pero sin descuidar la dinamización de aprendizajes colaborativos con el planteamiento de cuestionarios, juegos y talleres con lo cual se afiance modos de estudio que le serán de utilidad a lo largo de su estadía académica o vida diaria por medio de la relación establecida entre el saber con el hacer dicho de

otra manera dirigido hacia el aprendizaje autónomo pues orienta la formación y el afianzamiento del proyecto ético de vida

Por lo anterior Según Tobón (2010) se comprenden "las competencias como un modelo para mejorar la calidad de la educación y no como panacea a todos los problemas educativos", de donde es claro que hablar de los competencias como cura para los problemas educativos es una rotunda incoherencia en la medida que los modelos educativos deben actualizarse o reestructurarse de acuerdo a unas tendencias científicas, tecnologías, económicas también políticas , las competencias pueden relacionarse con diferentes perfiles de ser humano, filosofías, epistemologías, estrategias didácticas, mecanismos de evaluación y planeación del currículo.

Lo señalado anteriormente por supuesto incluye cambios a razón de las constantes reformulaciones de parte de los estudiosos del campo de la pedagogía, la filosofía de la educación en la visión de cómo se estructura a nivel general al ciudadano que se pretende formar desde las instancias de formación y capacitación docente; ahora bien hablar de problemas educativos es ir a otro campo donde se trata de verificar como aprende y el grado de avance del estudiante es decir en como supera las dificultades propias de cada disciplina en cuanto al rendimiento en funciones, capacidades, calificaciones, habilidades, actitudes, destrezas indicadores de logro y estándares alcanzados. Hecho esta salvedad parecieran elementos complementarios que se articulan con la práctica docente.

En consecuencia en el desarrollo de la propuesta pedagógica el saber ser, saber conocer y saber hacer se integran al momento de realizar actividades donde los estudiantes desarrollan una dinámica de forma acertada logrando superar dificultades donde en primera instancia para el saber ser consisten en la automotivación, la iniciativa, la valores y trabajo en grupo juegan un

papel importante; por otro lado el saber conocer cuando el estudiante explica o comentar en palabras lo realizado durante la sesión o practica a modo conclusiones , finalmente el saber hacer el cual tiene que ver con la forma en que el estudiante ejecuta técnicas y estrategias.

Como resultado de eso el docente debiera tener la competencia de tipo genéricas y las específicas de las cuales donde las primeras hacen énfasis a un riguroso acompañamiento para el aprendizaje para verificar quien aprende, las cuales están ligadas a relacionar la de pensar, la forma de aprender a aprender, la motivación por conocer, el aprendizaje auto dirigido y la enseñanza por comprensión; por su parte las segundas hacer referencia a la actuación o accionar de las personas, esto es va más relacionada a los resultados que ellas obtengan de las evaluaciones hechas.

Para terminar la práctica docente constituye una articulación de competencias; un orientador disciplinar debe propiciar un principio de dialogo del pensamiento complejo o lo que es mismo integrar el ser, el conocer y el hacer. En el caso de las de la enseñanza matemáticas se trata de conocer la disciplina, la tarea no solo es transmitir las directamente, sino que debe reflexionar cada contenido con el fin de que los estudiantes piensen de acuerdo a su modo de vida y en sus palabras los significados de los conceptos.

Planeación Didáctica

La unidad didáctica denominada Recuento y aprendo las operaciones básicas de matemáticas de la misma área será aplicada a los estudiantes del grado Sexto la cual consta de tres sesiones; en la primera sesión se pretenderá realizar un diagnóstico del estado de retención y memorización de la suma, resta, multiplicación y división así como de su relación con ejemplos de la vida cotidiana incentivando que el estudiante sea capaz de explicar la diferencia de las operaciones básicas y sus usos por medio de la comparación y asociación con situaciones de la vida cotidiana para avanzar en el desarrollo de la capacidad de razonamiento matemático todo esto con el fin de impulsar al estudiante a expresar el significado de las operaciones básicas y relacionar su procedimiento con el contexto por medio del desarrollo de actividades grupales.

En este sentido la primera sesión constara de una actividad de apertura que abarca la participación los estudiantes por la cual compartirán su conocimiento acerca de las operaciones básica sumas, resta, multiplicación y división; luego el orientador de la investigación hará una presentación acerca de la importancia y significado de las operaciones básicas de matemáticas para terminar con el desarrollo de un cuestionario como producto de la sesión con situaciones de la vida diaria donde los estudiantes irán indicando la operación a aplicar según las cuatro operaciones básicas de matemáticas vistas.

En la segunda sesión los estudiantes lograrán identificar los símbolos y procedimiento de uso de las fracciones, los porcentajes y los decimales promoviendo que el estudiante realice inferencias del significado y uso de fracciones, los porcentajes y los decimales a través de la elaboración de una cartelera sobre su importancia con el fin de organizar lo visto en la socialización con el fin de señalar diferencia de significados mientras interpreta con imágenes y presentaciones en power point su uso pertinente.

De manera simultánea la sesión inicia con la presentación de un significado además de la socialización de los usos de las operaciones matemáticas; seguidamente en el desarrollo los estudiantes realizan tres carteleras alusivas a las fracciones, los porcentajes y los decimales detallando en su importancia; luego cada uno de los integrantes de los grupos comparten con sus compañeros la importancia el uso de la operación seleccionada.

En la última sesión o sesión 3 los estudiantes relacionarán los aprendizajes a un conjunto de juegos matemáticos planificando el desarrollo de una situación matemática teniendo en cuenta las operaciones básicas vistas en la solución de juegos matemáticos con el fin de ponderar el logro de los aprendizajes significativos usando la retención y la memoria.

Para lo anterior en conjunto docente y estudiantes establecerán un dialogo con los acerca de las actividades realizadas acerca de la importancia de la actividad, posteriormente el orientador presentara los ítems a evaluar y la forma de desarrollar la parte individual como grupal; finalmente como producto esperado los estudiantes desarrollan los juegos matemáticos.

Enfoque Didáctico

La secuencia didáctica afianza el concepto de didáctica en si misma por un lado abarca una serie de principios sobre los principios enmarcados dentro estructuración de secuencias de aprendizaje (Taba, 1974)⁶ y por otro la teoría de las situaciones didácticas (Brousseau, 2007) de las cuales se aduce definen e implementan las reflexiones y consideraciones del docente de la práctica educativa de forma estructurada, es decir con momentos de apertura, desarrollo y cierre respectivamente. En su elaboración, el docente debe de observar unas competencias como procesos no como productos a desarrollar y unos derechos básicos de aprendizaje; el docente relaciona los contenidos que va a socializar con el proceso de formación para de plantear las estrategias didácticas pertinentes en la generación de un pensamiento matemático más complejo en resumen representan estructura didáctica (actividades de apertura, desarrollo y cierre) y a una visión que emana de la nueva didáctica: generar procesos centrados en el aprendizaje, trabajar por situaciones reales, reconocer la existencia de diversos procesos intelectuales y de la variada complejidad de los mismos (D'Hainaut, 1985).

En este sentido para Díaz Barriga (1984, 1996) señala que las secuencias didácticas permiten ordenar las actividades de aprendizaje que se realizarán con los alumnos y para los alumnos buscando diseñar metodologías las cuales favorecerán el desarrollo de los aprendizajes significativos alrededor de un proceso de una planeación dinámica.

De manera simultánea en su organización son pilares fundamentales el enfoque por competencias específicas, de conocimiento, destrezas y actitudes, (Frade, 2008; Tobón, Pimienta, García, 2010) no solo en la secuencia si no en la educación en general.

Por lo anterior en la realización de la investigación la actividad consiste en la realización de la estrategia didáctica denominada júntate piensa y comparte o TPS (que en inglés es Think,

Pair y Share) para las tres actividades que según Gunter, Estes y Schwab (1999) permite a los estudiantes primero la organización grupal y segundo la coordinación de los tópicos a discutir en las sesiones haciendo especial énfasis en la participación e intercambio de los estudiantes referente a la comprensión de un tema socializado por medio de la socialización y resolución de problemas de los contenidos compartidos por el docente.

Por lo anterior el diseño de actividades relaciona los conceptos matemáticos y actividades cotidianas mediante el trabajo colaborativo destacando la necesidad de conectar la simbología, la abstracción, el razonamiento, la deducción y la inducción con el proceso de retención y memoria no forzada si no de manera integral con el proceso formativo teniendo en cuenta que durante el diagnóstico en palabras de los estudiantes veían lo memorístico como algo tedioso y repetitivo.

Ahora bien, en las sesiones se presentarán videos, imágenes, audios así como en la elaboración del producto esperado donde de una u otra forma se incentive los aprendizajes desde los diversos estilos de aprendizaje mediante la creatividad, la interacción con sus compañeros, la colaboración y sobre todo afianzar valores que mejoren el ambiente de aprendizaje dentro del aula.

Conviene subrayar que la planeación didáctica surge a partir de lo observado dentro del aula donde unos pocos destacaban de forma regular, el grupo aunque participaba era muy aislado y en matemáticas no lograban relacionar de forma constante conceptos matemáticos con problemas y elementos teóricos más complejos de esta manera se consideró imprescindible plantear una ruta o guía que las integrara puesto que esto facilitaría su desarrollo cognitivo en los temas siguientes y los grados superiores cimentando su conocimiento en unas bases sólidas.

Por otra parte, en el quehacer profesional es imprescindible trabajar usando la secuencia didáctica como una herramienta no solo como organización de actividades enfocadas a un

aprendizaje significativo basado en competencias matemáticas si no como mecanismo que favorece la conexión, la interdisciplinariedad, la motivación y el trabajo autónomo de los estudiantes.

Finalmente, la planeación permite una materialización y dinamización hacia la producción del saber matemático en los estudiantes, de tal forma que se reformula, se transforma o se adapta un conocimiento para enseñar de forma estructurada, reflexiva, flexible e interactiva es decir promoviendo aprendizajes.

Implementación

La actividad se realiza durante un espacio brindado por el docente dentro de las horas académicas de la institución educativa en las primeras horas académicas la cual estuvo compuesta de dos presentaciones usando power point seguido de un cuestionario cada una.

Dicha actividad estuvo nutrida de las observaciones hechas por el docente del área quien comento acerca del proceso de formación de los estudiantes haciendo especial énfasis en las necesidades y oportunidades en cuanto al uso pertinente de los elementos matemáticos dado que podrían generar obstáculos más complejos en tanto no se enfrenten de forma didáctica o a través de las herramientas de aprendizaje de los estudiantes.

En este sentido para la actividad se usó un proyector de video beam, en dicho escenario los estudiantes propiciaron la organización y atención necesarias para observar la socialización al tiempo que compartían con sus compañeros y compañeras de clases sus puntos de vista, aportes y participaciones, también puede afirmarse la estrategia didáctica usando este recurso generó otra dinámica de aprendizaje donde se lograba conectar con la motivación y curiosidad de los mismos.

Por lo anterior la sesión académica duro dos horas en los primeros veinte minutos los estudiantes atendieron a la socialización acerca de la importancia del manejo del lenguaje matemático de las operaciones básicas y como va interrelacionado con los problemas matemáticos, luego de esto los estudiantes resolvieron un cuestionario donde se le sugería definir la operación matemática que debería usarse para solucionar el problema, frente a eso se reflexionó que es importante compartir con ellos más sesiones sobre la manera de razonar una situación académica puesto que habían diversas formas de afrontarlos como de la forma lógica de cada estudiante es decir de más tiempo para complementar.

Terminado la socialización se les compartió a manera de evaluación un cuestionario de siete problemas donde los estudiantes responderían que operación matemática debía aplicarse dado que según las indicaciones del docente se les dificulta constantemente el uso pertinente de las operaciones básicas en situaciones de estudio, con ello el estudiante conocerá que en gran parte se utilizan sinónimos para disfrazar las operaciones matemáticas necesarias para solucionar el problema.

Ahora bien la estrategia de evaluación permitió conectar las diversas formas de presentación de las operaciones básicas con situaciones académicas; comparar y enlazar significados que en principio generan un buen resultado pero que requieren mayor profundización a medida que el desafío educativo sea más complejo, es decir problemas más difíciles hacia un manejo numérico y aritmético mayor.

Por lo anterior las actividades y acciones pedagógicas generaron una dinámica enriquecedora en el sentido que eran ellos quienes reflexionaban entorno al significado de las operaciones teniendo en cuenta lo socializado y las aplicaban al desarrollo del cuestionario no solo respondiendo si no intercambiando observaciones y posturas con sus compañeros con tal de obtener una respuesta pertinente, en este sentido la intención de la socialización era favorecer la amplitud del lenguaje matemático no formal es decir enseñanza do y aprendiendo desde el contexto tal que facilitara su uso en la actividad evaluativa.

Posteriormente la siguiente sesión se desarrolla durante las horas dispuestas por el docente de la asignatura de matemáticas del grado 6B de la institución educativa en la cual se dispuso de la sala de informática y el espacio adecuado para la proyección de la presentación de las diapositivas que iban ligadas a complementar el tema anterior con otras operaciones.

En este sentido se trataba de aplicar una secuencia de saberes donde el estudiante reconocía los elementos de los fraccionarios, el porcentaje y los números como representaciones comunes de ciertas semejanzas, así como con relaciones a aspectos de la vida cotidiana, a su vez cada estudiante mencionaba desde su concepción y a medida que avanzaba la presentación el significado matemáticos de las figuras y textos socializados.

En cuanto al tiempo disponible se consideró oportuno en cuanto a la realización de la secuencia no obstante durante la realización de la misma podía notarse la deficiencia notoria de conceptos ya vistos es decir que algunos aspectos ya eran olvidados.

Ahora bien durante el proceso evaluativo pudo notarse la poca deficiencia del mismo puesto que pretendía reconocer las competencias de los estudiantes en el reconocimiento de saber matemático expuesto, no obstante en la realización del producto de la misma era frecuente observar a los estudiantes usando internet e incluso preguntando las tablas de multiplicar entre compañeros.

Algo semejante ocurre con la pertinencia de la misma para los aprendizajes esperados en primera instancia durante la presentación había participación, pero otra vez en la realización del producto no la realizaban de forma autónoma.

Finalmente, con relación al adecuado uso de recursos didácticos la parte visual y dinámica que permite las presentaciones usando videobeam facilitó la comunicación y el desarrollo de ejercicios de forma participativa, algunos estudiantes que no hablaban mucho en clase cambiaron ante la dinámica propuesta lo que dejó cierta satisfacción metodológica para otras actividades.

Finalmente se realiza una discusión grupal mediante la comunicación docente-Estudiante y estudiante-estudiante para conocer las percepciones respecto a la practica en general como de los objetivos alcanzados.

Los estudiantes se organizaron en una mesa redonda, los estudiantes señalaron que la presentación, los ejercicios y los ejemplos favorecieron la dinamización del escenario de aprendizaje utilizado, así como el impulso de las fortalezas que de otra manera no se habían visto hasta el momento.

Los estudiantes al unísono sugirieron plantear actividades usando la misma metodología agregando otras interactivas como aplicaciones, programas, carteleras y recursos de síntesis de información que puedan realizarse de forma grupal como collage, o un mapa mental grupal.

Otro rasgo importante de resaltar es la oportuna unión grupal, se respetan y se apoyan, no obstante, en cuanto a los aprendizajes en matemáticas se hizo necesario enfocar las actividades a la práctica de las tablas, la suma y la división teniendo en cuenta que habían tenido dificultades en los exámenes intermedios del área representados en calificaciones regulares.

Dicho lo anterior con las dos actividades se pretendía hacer un repaso general de las operaciones básicas en matemáticas además de incentivar la participación usando gráficos, animaciones y el establecimiento de una comunicación que enlazara esa interrelación de saberes.

Ahora bien, para la sesión 3 se aplicó un cuestionario que permitiera reconocer las competencias aprendidas y olvidadas por los estudiantes; el cuestionario tuvo cinco preguntas de razonamiento. En dicha prueba los estudiantes reflexionaron acerca de lo visto opero lo transformaron con el planteamiento sugerido en la descripción del problema, por lo tanto, puede afirmarse la técnica de evaluación correspondiente a verificar el reconocimiento y la transformación del saber era considerablemente aceptable.

Unidad 8 Reflexión y Análisis de la Práctica Pedagógica

Luego de las sesiones realizadas los aprendizajes son varios los aprendizajes y reflexiones en cuanto a metodología, mejoramiento del diseño de la secuencia didáctica, así como algunas consideraciones para la implementación de la misma en el entorno del grupo de trabajo.

En primera instancia las socializaciones de los temas y conceptos en cuestión las cuales estuvieron compuestas de textos teóricos y ejemplos aludiendo a escenarios donde los estudiantes podían verse identificados como por ejemplo en la primera sesión se les socializó un caso de razonamiento para el manejo de dinero en el hogar, en esta parte hubieron aportes de muchos estudiantes a manera de intervención individual o como herramienta para la discusión grupal, hecho que evidenciaba según Jáuregui & Razumiejczyk (2011) el uso a corto y largo plazo los aprendizajes comprendidos.

En este punto pudo notarse que mientras más se insistía en el aprendizaje desde el contexto los estudiantes se motivaban a hacer ese intercambio de ideas, ahora bien también la socialización incluyo nociones teóricas pero usando un lenguaje matemático menos formal y más cotidiano, en este parte evidencia una mejora en la recepción de los conceptos pues según ellos era de más fácil manejo dado que favorecía su relación con los casos de estudio o ejercicios puntuales en este sentido ir entrelazando conceptos y técnicas alrededor del saber matemático como ciencia pero también practica y experiencia vivida facilitó su enseñanza con el docente cuyo papel es el de ser mediador según (Nessi, E. M, Falcón, A. C, y Ricardo, G. N. 2020)

Otro aspecto a resaltar es la necesidad de identificar y usar diferentes espacios de aprendizaje como son los escenarios deportivos, los espacios de reunión fuera del aula así como otras dinámicas de enseñanza que además de integrar el juego y las Tics impulsaran la

dedicación de forma autónoma al estudio en forma de hábito de cada estudiante que dicho en palabras de (Banyard ,1995) es dinamizar la enseñanza hasta conseguir las representaciones mentales en principio fundamentales para avanzar hacia la complejidad del saber.

Dicho lo anterior las mayores fortalezas de la práctica realizada fueron que se incentivó el trabajo colaborativo de los estudiantes, se logró la participación de los estudiantes mediante la herramienta de enseñanza usada; finalmente quizás el más importante la metodología ayudó a avanzar en el proceso de aprendizaje del razonamiento de los estudiantes teniendo como bases unos conocimientos sólidos en cuanto al tema trabajado, esto es incentivar el alcance de unas bases o conocimientos fundamentales desde el conocimiento de las prácticas cotidianas o en palabras de (García ,2008) es facilitar la permanencia y comprensión del saber matemático.

Por lo anterior surgieron importantes dificultades una de ellas las diferencias del nivel educativo con ello las competencias matemáticas dado que en el grado sexto muchos de los estudiantes si no la mayoría provenía de centros educativos lejanos a la instituciones, podía notarse unos pocos más alejados y tímidos ante el tema desarrollado; de la misma manera surgió un inconveniente a la hora de compartir los contenidos puesto que el espacio o sala era muy reducido por lo tanto la distribución de los estudiantes no era pertinente.

Llegados a este punto puede considerarse como alternativa de solución el uso de otros escenarios de aprendizaje para permitir una adecuada atención, usar más recurso Tics con el fin de diversificar las estrategias de enseñanza a modo de captar la motivación del estudiante o de socializar conocimientos que según (Pérez, 2003) hace hincapié en la enseñanza desde la realidad social de los estudiantes.

Ahora veamos ese logro de alcanzar mayor participación en el desarrollo de las actividades y conectar conceptos teóricos con las prácticas de la vida cotidiana sugirió ideas

además de metodologías para el desarrollo la enseñanza es decir para el mejoramiento del aprendizaje de los elementos matemáticos fundamentado en la construcción de elementos significativos como bases sólidas para el progresivo retención y memorización del saber matemático, entendiendo que para avanzar en los grados superiores y en general fuera del aula académica se deben tener conocimiento básicos como las tablas de multiplicar o el conocimiento y diferenciación de las operaciones básicas en aras de afianzar un razonamiento cada vez mejor.

Hecha esta salvedad se infiere según Gunter, Estes y Schwab (1999) que desde la secuencia didáctica, es decir desde la planeación docente además de jugar un papel fundamental en el proceso educativo responde a una deber como orientador en la medida que es el docente quien reflexiona y dinamiza los saberes en el aula y fuera de ella de tal manera que promueva el alcance de los llamados aprendizajes significativos de forma integral, es decir implementado de forma pertinente su competencia y estilo docente para el desarrollo de una competencia matemática sin descuidar el proyecto educativo por el cual debe regirse, de esta forma la planeación es necesaria y significativamente coherente con la búsqueda de una educación para la formación de ciudadanos íntegros y participativos.

Conclusiones

Las sesiones realizadas con los estudiantes del grado sexto impulsaron la participación, y el aprendizaje de conceptos desde la dinamización, en ella se podía observar la necesidad de usar otras estrategias de enseñanza puesto que en sus palabras la socialización usando las diapositivas y el dialogo constante eran una buena alternativa para intercambiar saberes; en este sentido se conoció que en las clases diarias no se usaban mucho los tics como herramienta para el aprendizaje.

De manera simultánea es necesario recalcar que el fin de la investigar era el aprendizaje desde la memorización y la retención de saberes ante eso se parte de que para lograr saberes más complejos se requieren bases sólidas que faciliten un razonamiento continuo así que la aplicación de la secuencia didáctica permitió fortalecer el aprendizaje y el uso de elementos matemáticos no solo desde el desarrollo numérico si no desde la comprensión de la operación a utilizar pues persistían vacíos por completar desde la formación básica.

Llegados a este punto hubo dificultades como los espacios para la socialización debido al tamaño y la diferencia en cuanto a formación disciplinar debido a la procedencia de los estudiantes de sedes educativas de comunidades lejanas, ante eso se explicó a manera de introducción los temas a desarrollar de manera recursiva según el contexto promoviendo el trabajo colaborativo.

Ahora bien en cuanto a la incidencia del seminario con la practica pedagógica, el primero brinda unas bases para el proceso de acompañamiento y mejoramiento de la actividad docente, así como del rol docente puesto que se compone de un paso a paso para conectar la investigación con el aula, de esta manera todo el componente formativo del seminario es un recurso para la promoción de la calidad educativo desde la reflexión docente.

Consideremos ahora las posibilidades de la propuesta pedagógica: Lo primero es que se abre posibilidades partiendo de la transposición didáctica como hecho fundamental en cuanto a la consideración del contexto del mismo como base del aprendizaje es decir el profesor o profesora debiera partir de las practicas o modo de vida de la comunidad para hacer de sus temáticas algo más significativo como modo de conexión con sus estudiantes y no como algo lejano o meramente teórico.

Por otro lado es importante impulsar el tejido de saberes, esto es brindar bases fundamentales en matemáticas como operaciones básicas pero no solo eso sino dialogar continuamente con lenguaje matemático con los estudiantes implementando otras estrategias de enseñanza en otros escenarios como los deportivos, creativos y lúdicos tal que el ambiente de aprendizaje sea más eficiente de tal forma que tanto el docente como el estudiante juegan el rol de transformadores de la realidad educativa a través de las metodologías implícitas en los modelos pedagógicos, es decir como entes que perciben la educación pero que son participes de la conformación de la misma a través la aportación de su practicas culturas que de algún modo el docente puede dinamizar como saber matemático.

De esta manera, en la práctica docente es imperativo sentar las bases del saber matemático en los estudiantes pues no solo les ayudara en la superación de obstáculos en la medida que se tornan más complejos los conceptos si no que de alguna manera le ayudara a desenvolverse en las prácticas de la vida cotidiana.

Finalmente puede afirmarse se obtuvieron resultados aceptables en cuanto a la metodología usada y los fines de la practica en general, en la primera los estudiantes se ayudaban entre ellos en la solución de situaciones de estudio al tiempo que se integraban al escenario con opiniones, nociones e interrogantes; de manera simultánea como practica en general se logró

identificar la una estrategia de enseñanza que permite construir conocimiento desde las experiencias de los estudiantes valorando los saberes construidos desde la experiencia mientras se conectan con los contenidos disciplinarios de matemáticas del grado sexto.

Referencias Bibliográficas

- Banyard, P. (1995). *Introducción a los Procesos Cognitivos*. Barcelona: Ariel
- Jáuregui, M. & Razumiejczyk, E. (2011). Memoria y Aprendizaje: Una Revisión de los Aportes Cognitivos. *Revista Virtual de la Facultad de Psicología y Psicopedagogía*, 26, 20-44 <https://doiorg.bibliotecavirtual.unad.edu.co/10.17227/01212494.18pys70.74>
- Brousseau, G (2007). *Iniciación al estudio de la teoría de las situaciones didácticas*. Buenos Aires: Libros Zorzal
- Catalán Cueto, J.P. (2020). *La investigación acción como estrategia de revisión de la práctica pedagógica en la formación inicial de profesores de Educación Básica*. *Revista Ibero-Americana de Estudos Em Educação*, 15(esp4). <https://doiorg.bibliotecavirtual.unad.edu.co/10.21723/riaee.v15iesp4.14534>
- D'Hainaut, L (1985). *Objetivos didácticos y programación. Análisis y construcción de currículums, programas de educación objetivos operativos y situaciones didácticas*. Barcelona: Oikos Tau
- Díaz-Barriga, A (1984) *Didáctica y Curriculum*. Articulaciones en los programas de estudios. México, Nuevomar. (Hay edición en Paidós corregida y aumentada desde 1996)
- Frade, Laura (2008). *Planeación por competencias*. México: Inteligencia Educativa.
- García, J. A. (2008). *Memoria Operativa, Comprensión Lectora y Razonamiento en la Educación Secundaria*. *Anuario de Psicología*, 39(1), 133-157
- Pérez Abril, M. (2003). *La investigación sobre la propia práctica como escenario de cambio escolar*. *Pedagogía y Saberes*, 18, 70-74.

Apéndices

Apéndice A

Carpeta de la Práctica Pedagógica

https://unadvirtualedu-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/jmlabiol_unadvirtual_edu_co/EIEvftIEmdhGjuo3DZJJt9sBiVGTnvu