

**Estrategias efectivas para fomentar la motivación de los estudiantes de sexto grado en la IE
Juana Arias de Benavides jornada de la mañana hacia el estudio autónomo de la aritmética**

Luis Evaristo Mejía Palencia

Director:

Laura Bibiana Calderón Medina

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU

Licenciatura en Matemáticas

2023

Resumen

El presente documento integra la propuesta pedagógica y el progreso sistemático que se desarrolla a partir de las dificultades de aprendizaje encontradas en el grado sexto de la IE Juana Arias de Benavides, jornada de la mañana, de Plato Magdalena, fundamentando la pregunta de investigación que contempla las necesidades y las soluciones concretas a esa problemática, orientando así la organización, el enfoque y la ejecución de la planeación didáctica diseñada.

La propuesta pedagógica llevada a cabo integra elementos conceptuales de la investigación académica, pedagógica y educativa, promueve un coherente diálogo entre los fundamentos del docente, las necesidades de los estudiantes, las exigencias educativas y el mejoramiento continuo de los procesos de la enseñanza y el aprendizaje, con todo lo que ello implica. Para tal motivo, se diseñó una secuencia didáctica integrada por 3 actividades para desarrollar en clases e integradas por los elementos pedagógicos suficientes para generar en los estudiantes los procesos metacognitivos esperados.

Los resultados obtenidos han sido favorables para la práctica pedagógica del docente en formación, a su vez, permitieron generar las competencias necesarias en los estudiantes y dejó el camino abierto para que la institución educativa contemple la posibilidad de implementar nuevas y mejores metodologías pedagógicas en la formación educativa, fortaleciendo sustancialmente los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Palabras clave: Pedagogía, Investigación, Enseñanza, Aprendizaje

Abstract

This document integrates the pedagogical proposal and the systematic progress that is developed from the learning difficulties found in the sixth grade of the EI Juana Arias de Benavides, morning session, from Plato Magdalena, substantiating the research question that contemplates the needs and concrete solutions to this problem, thus guiding the organization, approach and execution of the designed didactic planning.

The pedagogical proposal carried out integrates conceptual elements of academic, pedagogical and educational research, promoting a coherent dialogue between the fundamentals of the teacher, the needs of the students, the educational demands and the continuous improvement of the teaching and learning processes, with everything it implies. For this reason, a didactic sequence was designed consisting of 3 activities to be developed in classes and integrated by sufficient pedagogical elements to generate the expected metacognitive processes in students.

The results obtained have been favorable for the pedagogical practice of the teacher in training, in turn, they allowed the generation of the necessary skills in the students and left the way open for the educational institution to consider the possibility of implementing new and better pedagogical methodologies in training. educational, substantially strengthening the teaching and learning processes.

Keywords: Pedagogy, Research, Teaching, Learning

Tabla de Contenido

| | |
|---|----|
| Introducción | 6 |
| Diagnóstico de la Propuesta Pedagógica | 8 |
| Pregunta de Investigación | 9 |
| Diálogo entre la Teoría y la Propuesta Pedagógica | 10 |
| Marco de Referencia de la Planeación Didáctica | 14 |
| Planeación Didáctica..... | 17 |
| Enfoque Didáctico | 21 |
| Implementación..... | 23 |
| Reflexión y Análisis de la Práctica Pedagógica..... | 26 |
| Conclusiones | 32 |
| Referencias Bibliográficas | 34 |
| Apéndices..... | 36 |

Lista de Apéndices

| | |
|--|----|
| Apéndice A <i>Carpeta de Evidencias de la Práctica Pedagógica</i> | 36 |
|--|----|

Introducción

Villamizar (2012) afirma que el aprendizaje autónomo es un método en el cual se destaca el compromiso del estudiante para ser constante en el aprendizaje y ser cambiante en la medida que la metodología o pedagogía así lo requiera, por tal motivo el aprendizaje autónomo, es a su vez, un proceso intelectual a partir del cual los estudiantes intervienen en la construcción de sus aprendizajes, atendiendo de forma significativa los conocimientos previos, dándoles un nuevo sentido, recategorizándolos y desarrollando el sentido crítico en el proceso.

No obstante, la intervención docente se constituye imprescindible dado que es él quien guía y dirige el aprendizaje a partir de sus conocimientos profesionales y a partir de la observación rigurosa que efectúa en el planteamiento de la investigación académica. Ahora bien, la implementación de la investigación docente en los ámbitos educativos para la construcción del aprendizaje autónomo, está llamada a ser el pilar fundamental de las instituciones educativas, sociales, culturales y comunitarias.

Medina y Tobón (2010), en su libro *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*, expresa que en el proceso educativo los estudiantes deben contar con bases sólidas de aprendizaje autónomo, dado que las instituciones de enseñanza no proveen todos los conocimientos necesarios para su desempeño profesional y se hace necesario seguir estudiado por su cuenta para mantenerse actualizado en base a los avances progresivos de las diferentes ciencias.

Por otro lado, Medina y Nagamine (2019), En el libro *Estrategias de aprendizaje autónomo en la comprensión lectora de estudiantes de secundaria*, expresan que las implicaciones intrínsecas en la autonomía didáctica de los estudiantes conciernen al pensamiento

crítico, reflexivo y consciente, que le da las posibilidades de discernir sobre las conveniencias de las elecciones tomadas, en pos de un aprendizaje relevante.

Es preciso destacar que el docente es quien puede guiar los procesos transformadores de sus estudiantes a través de la investigación en los centros educativos, dado que, en su rol de educador, líder, activista e investigador, construye las metodologías adecuadas para la formulación de aprendizajes significativos a partir de la autonomía.

Diagnóstico de la Propuesta Pedagógica

La población consta de 30 estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa Juana Aria de Benavides, jornada de la mañana, los cuales tienen edades que oscilan entre los de 11 a 13 años y presentan condiciones físicas sanas, motricidad y capacidad cognitiva adecuada a sus respectivas edades. A su vez estos estudiantes pertenecen a estratos socioeconómicos bajos, cuyos padres de familia difícilmente pueden proveer la totalidad de útiles y herramientas escolares necesarias para la formación adecuada y pertinente de estos estudiantes.

Del mismo modo presentan un retraso escolar respecto a los estándares curriculares del grado que cursan, lo que se puede evidenciar en la dificultad que presentan para realizar procedimientos básicos de aritmética, tales como suma, resta, multiplicación e inclusive división, de mismo modo ha determinado también que el contexto familiar en el que se desenvuelven no les genera una mínima motivación para esforzarse en sus estudios y carecen de supervisión adulta para llevar a cabo la resolución de las actividades escolares.

Todas estas situaciones problemáticas han fomentado en los estudiantes la incapacidad de ser autónomos, críticos, activos e investigativos, por lo cual se hace necesario un refuerzo escolar que les permita a los estudiantes alcanzar los logros académicos esperados, les otorgue pensamiento crítico e interés genuino para obtener conocimiento en las múltiples áreas de estudio a que son expuestos dentro de la institución educativa.

Pregunta de Investigación

¿Cuáles son las estrategias efectivas para fomentar la motivación de los estudiantes de séptimo grado en la Institución Educativa Juana Arias de Benavides hacia el estudio autónomo de la aritmética, con el objetivo de facilitar la comprensión y asimilación de los conceptos matemáticos enseñados durante el período académico 2023?

Diálogo entre la Teoría y la Propuesta Pedagógica

El aprendizaje autónomo, a grandes rasgos, se caracteriza por un deseo particular de aprender sobre conceptos desconocidos con el fin de mejorar deficiencias académicas o reforzar los saberes ya adquiridos y para tal fin, la pregunta de investigación se afianza dentro de la investigación sobre la propia práctica al implementar ambientes de aprendizaje autónomos, generando espacios autorreflexivos y fomentar la implementación de herramientas didácticas que mejoren los métodos de enseñanza con el fin de incitar el pensamiento crítico, generando una incidencia de cambio tanto en los estudiantes como en los docentes.

La presente propuesta pedagógica se establece a partir de los valores educativos, con la finalidad que los estudiantes se apropien voluntariamente de los conceptos académicos, se integren colaborativamente en las actividades curriculares, propongan planes de acción en la búsqueda del conocimiento y establezcan la independencia necesaria para formular un aprendizaje autónomo y constructivo.

Desde mi práctica pedagógica puede favorecer a que los estudiantes sean más autónomos, responsables, libres y capaces de desenvolverse en la vida con criterio, a partir de un planteamiento de superación, generarles el deseo de progresar a partir y a través del estudio, encontrando en la disciplina académica un estilo de vida que les permita identificar las oportunidades para llevar una vida digna, identificando a su vez sus fortalezas particulares y los posibles campos profesionales en los que se pueden desempeñar.

De igual manera, todo docente cuenta con la facultad de ejemplarizar sus actitudes, su desempeño educativo, su compromiso escolar y hasta su desenvolvimiento social, con el fin de demostrarles a sus estudiantes que a través de la educación se forjan oportunidades de superación y se pueden forjar para sí un mejor estilo de vida.

En el ámbito educativo se ha hablado mucho sobre el estudio autodirigido, no obstante, la educación tradicional contempla el panorama pedagógico desde la distancia y se hace necesario mencionar diversos autores con el fin de establecer diferentes perspectivas y procurar llegar a un consenso definitivo sobre sus utilidades en las necesidades académicas de nuestra modernidad.

En primera instancia tenemos a Solórzano (2017), quien en su artículo titulado Aprendizaje autónomo y competencias, define el aprendizaje autónomo como una necesidad primordial de la enseñanza y como el reto inherente a la pedagogía, con la cual se pretende generar espacios de pensamientos críticos, reflexivos, metódicos e investigativos. De esta manera el estudiante se establece como un ente activo en los espacios educativos y el docente se perfila como un mediador del aprendizaje.

En este sentido, Martínez (2021) en su artículo titulado El aprendizaje autónomo en alumnos de educación primaria, expresa que el aprendizaje autónomo se constituye como una cualidad indispensable en nuestra actual sociedad y a través de ella los estudiantes consiguen avances progresivos que trascienden a lo largo de todas las experiencias de vida, desde lo personal, social, laboral, económico y religioso, por ende, se hace necesario forjar estrategias didácticas que vinculen a los estudiantes a autorregular su propio aprendizaje, a cuestionarse, a exigirse y se vuelve indispensable hacerlos participes en la construcción de sus propios conocimientos.

Así mismo, Massié (2010) en su tesis titulada El estudiante autónomo y autorregulado, se refiere al proceso de aprendizaje como una estrategia de enseñanza diseñada previamente por los docentes, quienes a través del planteamiento objetivos formulan planes de estudios adecuados y acordes a la realidad académica y social del estudiantado, motivando así a los estudiantes a

descubrir sus propias capacidades para aprender e incidir en el potencial tácito de aprender a aprender.

Por otro lado, Sierra (2005) en su ensayo titulado Aprendizaje autónomo: eje articulador de la educación virtual, advierte sobre cambios importantes en los modelos de aprendizaje autorregulado, en los cuales se hace necesario incorporar las nuevas tecnologías, dado que significan herramientas que le permiten a los estudiantes explorar contenidos de forma atractiva, accediendo a un sinnúmero de referentes literarios de forma casi instantánea, facilitando la investigación a la vez que se generan contenidos significativos.

Como complemento a las investigaciones ya mencionadas, Arauco (2022) en su artículo titulado Aprendizaje autónomo en las competencias matemáticas desarrollados en entornos virtuales en la Educación Básica Alternativa Ate – 2021, aborda los cambios estructurales generados en los modelos de enseñanza y aprendizaje a partir de la pandemia del Covid-19, la cual forzó a la comunidad educativa a impartir clases virtuales e implementar como método principal de enseñanza el aprendizaje autónomo y la investigación concienzuda; dejando así una percepción generalizada sobre la necesidad de implementar este método de aprendizaje en todas las instancias académicas de la enseñanza tanto en jóvenes como en adultos, presenciales o virtuales.

Al referirse sobre el aprendizaje autónomo o autorregulado, estos autores, de forma casi que articulada entre ellos, hacen a su vez una invitación a los docentes a autoevaluar su labor dentro del aula, a ser reflexivos y autocríticos, y a diagnosticar de forma periódica los resultados obtenidos con los contenidos impartidos, con las pedagogías implementadas y a evaluar el proceso cognitivo de sus estudiantes.

Este modelo sugerido de investigación-acción o de investigación sobre la propia práctica es lo que permite al docente determinar el nivel de incidencia que su labor ejerce sobre el aprendizaje autónomo de sus estudiantes, propiciando las mejoras pedagógicas permitentes tanto en el docente como en los estudiantes y facultando al docente a intervenir de forma consciente y programada en el proceso investigativo mientras este se lleva a cabo.

De esta manera es importante recalcar la importancia del diario de campo en toda investigación pedagógica, dado que se constituye como una herramienta fundamental que le permite al docente abordar la enseñanza a partir de la introspección, verificando minuciosamente los acontecimientos producidos en las sesiones de clases y fortaleciendo las capacidades docentes a través de la mejora continua, lo cual faculta al docente a ser autónomo, investigativo, objetivo y crítico, mejorando a su vez los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Pérez (2003) menciona que toda investigación de la propia práctica debe conllevar a una transición inevitable de la realidad, un cambio en los paradigmas educativos que trasciende a las tomas de decisiones gubernamentales y que afectan el ámbito social de las instituciones, incluyendo los aspectos educativos y son justamente las construcciones y cambios de posturas, a través del aprendizaje de la propia práctica, donde se forja el carácter crítico y reflexivo, donde los docentes, estudiantes y comunidad en general se apropian de su entorno y se percatan de aquellas decisiones políticas e ideológicas que afectan su existencia.

Por consiguiente, a través de la propuesta pedagógica que estoy formulando se forjará el pensamiento crítico de los estudiantes, mejorarán la toma de decisiones a partir del aprendizaje autónomo, facultándolos de habilidades, criterios y principios personales que se transbordaran de lo académico a lo social y les permitirá apropiarse de las problemáticas sociales que les aquejan o les satisfacen.

Marco de Referencia de la Planeación Didáctica

La formación basada en competencias se refiere a una propuesta educativa que reformula la construcción formativa y pedagógica de los actores educativos, tanto docentes como estudiantes, una transformación recíproca para lo cual el docente debe reforzar sus propias capacidades y, de esta manera, llevar a cabo una transformación conductual en sus estudiantes.

Es a través de la docencia metacognitiva, llevado a cabo en el proceso diario de enseñanza en los escenarios educativos, donde el docente construye, implementa y reformula sus prácticas pedagógicas, atendiendo el diagnóstico personal de su propia práctica por medio de la reflexión y autoevaluación de saberes y pedagogías.

Dicho esto, se establece que es por medio del proceso gestado en la cotidianidad educativa donde el docente les proporciona a sus estudiantes una formación integral, fundamentada en el aprendizaje significativo y establecida a partir de lineamientos académicos, sociales, culturales, económicos, éticos, morales e interdisciplinarios.

De la misma forma, para el desarrollo de mi práctica pedagógica, tal como lo plantea Tobón (2018), es necesario formar competencias docentes que me permitan abordarlas, dirigir las y coordinarlas con absoluta destreza, dentro de las cuales destaco la planeación del proceso educativo, con el fin de delimitar los objetivos que se desean alcanzar, la evaluación del aprendizaje, procurando identificar las fortalezas y deficiencias cognitivas, el trabajo en equipo, para liderar las actividades grupales, la comunicación, para establecer un diálogo asertivo con los estudiantes y, entre otros más, la gestión de la calidad del aprendizaje, forjando un enfoque socioformativo con el fin que los estudiantes sepan confrontar las circunstancias de su vida personal, profesen los principios éticos y generen buenas relaciones personales.

La formación basada en competencias busca darle continuidad a la enseñanza desde las primeras etapas de la educación y generar en los estudiantes una educación integral, para lo cual, además de formarlos conceptualmente para ser profesionales en determinada disciplina, los estructura también para ser una persona útil en la sociedad, atendiendo las buenas relaciones con sus semejantes y con el medio que lo rodea.

La propuesta pedagógica que llevo en curso se fundamenta en el aprendizaje autónomo, con la cual busco fomentar, construir e implementar en los estudiantes las competencias necesarias y suficientes para descubrir sus talentos personales y gestionar sus propios conocimientos, partiendo sin lugar a dudas de la reflexión, la autocrítica y la orientación docente.

En ese sentido y atendiendo los múltiples conceptos mencionados en el presente documento, mi propuesta pedagógica está contribuyendo sustancialmente a la formación basada en competencias por medio de la atención prioritaria de las aptitudes y las necesidades particulares de los estudiantes, a través de las cuales se forja la responsabilidad, la pertinencia, la autonomía y la construcción incesante de actitudes.

Una vez establecido el sentido complementario que ejerce el aprendizaje autónomo sobre el aprendizaje basado en competencias, es entendible que se establezca la formulación de un aprendizaje complejo que parte de las emociones iniciales de los estudiantes con el fin de emprender una educación autorregulada.

De igual manera prosigue con la mejora continua de los conocimientos que este adquiere por medio de la autorreflexión, con las estrategias utilizadas para implementar dichos conocimientos en el campo educativo y profesional y, con los valores adquiridos durante los procesos de enseñanza y aprendizaje, vinculando de esta manera los tres saberes de la educación: Saber, saber ser y saber hacer.

Ahora bien, podríamos concebir a la educación por competencias como un modelo ambicioso que abarque, encause e integre las estrategias y procesos de aprendizaje, corrientes pedagógicas, metodologías de enseñanza, teorías de la inteligencia y demás competencias necesarias dentro del contexto educativo, en este sentido, podría ser usada como una herramienta para resolver todos y cada uno de los problemas presentes en la educación.

No obstante, Tobón (2018) considera que sería una puesta en escena imposible de concretar, tal vez por ser una misión demasiado ambiciosa, tal vez por la falta de unidad en las corrientes académicas o simplemente sea por la reciente concepción de un aprendizaje holístico al cual le falta mucho trecho por recorrer para establecerse como un modelo igualmente integro, sin embargo, él lo determina como un medio para conseguir una educación de calidad, mientras, en lo personal, lo esbozo como una finalidad para forjar docentes y estudiantes capaces, éticos, constructivos y autónomos.

Planeación Didáctica

La secuencia didáctica diseñada lleva por nombre Autonomía Indispensable en mi Estudio Matemático, consta de tres actividades y serán implementadas en tres sesiones, las cuales, a su vez, se organizan en tres momentos de implementación: Momento de inicio, de desarrollo y de cierre.

La primera actividad tiene por nombre Operaciones de números enteros, cuya finalidad es generar en los estudiantes las competencias para determinar las propiedades de los números enteros y usar sus operaciones para proponer estrategias y procedimientos de cálculo en la solución de problemas, las cuales serán llevadas a cabo por medio de la implementación de recursos didácticos tales como el pizarrón, cuadernos, marcadores, lápices y folletos impresos.

En el momento de inicio se rompe el hielo al realiza una actividad llamada reto visual, el cual consiste en mostrar a los estudiantes una figura geométrica que consta de una pirámide dividida entre líneas y ellos deben participar de forma activa con el fin de deducir el número preciso de triángulos contenidos en ella, demostrando así sus capacidades de observación y deducción.

Posteriormente se establece un dialogo constructivo con los estudiantes sobre la importancia de las matemáticas en el ámbito escolar, profesional y social, por consiguiente, se les invita a ser disciplinados en sus actividades escolares y a participar de forma activa en la construcción de sus propios conocimientos.

En el momento intermedio, en el desarrollo de la actividad, se aborda la temática de las operaciones con números enteros y se generalizan los siguientes aspectos:

- Conceptualización: Abarca los orígenes de los números enteros y la representación en la recta numérica.

- Propiedades: Destaca la ley de signos y las operaciones matemáticas que se pueden realizar con ellos, abarcando así la suma, resta, multiplicación y división.

- Contextualización: Atiende las circunstancias bajo las cuales pueden ser usados.

Para finalizar el momento intermedio se elaboran ejercicios para resolver en el pizarrón y se les pide aleatoriamente a los estudiantes que pasen al frente y los resuelvan.

En el momento de cierre se realiza una actividad grupal en el cual cada grupo estará integrado por 3 estudiantes y se les asigna una evaluación escrita que consta de 10 preguntas tipo falso o verdadero, cuya finalidad es determinar los niveles de aprendizaje, argumentación y reflexión sobre los conceptos vistos.

La segunda actividad tiene por nombre Operaciones con los números racionales, cuya finalidad es generar en los estudiantes las competencias para describir y justificar diferentes estrategias para representar, operar y hacer estimaciones con números racionales expresados como fracción o como decimal, las cuales serán llevadas a cabo por medio de la implementación de recursos didácticos tales como el pizarrón, cuadernos, marcadores, lápices e imágenes impresas.

En el momento de inicio se dinamiza la clase a través de una nueva lúdica llamada también reto visual, pero este consta de seis impresiones en seis hojas tamaño carta, las cuales contienen cada una el nombre de seis colores, pero rellenas de un color diferente al escrito en la hoja, para ejemplarizar la situación se escribe el color amarillo y se rellena el nombre de color verde y así sucesivamente con los demás nombres.

Estas impresiones se fijan al tablero y en orden aleatorio se les pide a los estudiantes que se animen a pasar al tablero y decir el nombre del color escrito sin confundirlo con el color real

de la palabra. Pasados alrededor de 15 minutos de la actividad se les solicita a los estudiantes que se organicen y manifiesten sus opiniones respecto a la actividad.

En el momento intermedio, en el desarrollo de la actividad, se aborda la temática de las operaciones con números racionales y se generalizan los siguientes aspectos:

- Descripción: Detalla la fundamentación matemática de estos números y los subconjuntos contenidos en ellos.
- Representación: Determina las normas que aplican para identificar estos números de los demás.
- Propiedades: Destaca la ley de signos y las operaciones matemáticas que se pueden realizar con ellos, abarcando así la suma, resta, multiplicación y división.

Se les solicita a los estudiantes que realicen las preguntas pertinentes sobre dudas e inquietudes que tengan hasta el momento y se les da claridad sobre ellas.

Para el momento de cierre se anotan ejercicios en el tablero para ser desarrollados en la libreta de apuntes, por medio de los cuales los estudiantes demostrarán la comprensión del tema, a la vez que se les despejarán las dudas que sigan presentando en el momento de la resolución de los ejercicios y se socializarán los resultados obtenidos de forma grupal.

La tercera actividad tiene por nombre Conclusión final: Operaciones con números Reales \mathbb{R} , cuya finalidad es generar en los estudiantes las competencias para utilizar los números reales, sus operaciones, relaciones y propiedades para resolver problemas matemáticos de la cotidianidad, las cuales serán llevadas a cabo por medio de la implementación de recursos didácticos tales como el pizarrón, cuadernos, marcadores, lápices y video beam.

En el momento de inicio se agrupan los estudiantes atendiendo su género, a la derecha se organizan a las niñas y a la izquierda se agrupan los niños, facilitando implementar la dinámica

lúdica llamada el ahorcado y se establecen tres rondas de palabras para determinar la agilidad mental del grupo de estudiantes y los ganadores recibirán felicitación en público.

En el momento intermedio, en el desarrollo de la actividad, se expone un video sobre los números reales, visualizado a través del uso del video beam, desarrollando interactivamente la clase y permitiéndole a los estudiantes salir de la rutina de las clases y una vez finalizada la presentación se aborda la temática de las operaciones con números reales y se generalizan los siguientes aspectos:

- Generalidades: Explica el conjunto de los números reales como un conjunto de números que engloba todos los demás números, excluyendo a los números imaginarios.
- Contextualización: Atiende las circunstancias bajo las cuales pueden ser usados.
- Propiedades: Destaca la ley de signos, las operaciones matemáticas que se pueden realizar con ellos, abarcando así la suma, resta, multiplicación y división y, las propiedades, tales como la conmutativa de la suma, asociativa de la suma, conmutativa de la multiplicación, asociativa de la multiplicación y distributiva.

Para el momento de cierre se les brinda a los estudiantes un espacio de 15 minutos para que realicen las consultas pertinentes y despejen las dudas que tengan. Una vez transcurrido este tiempo se les solicita a los estudiantes hacer grupo de tres integrantes y realizar un quiz que consta de 5 preguntas con una duración de 10 minutos y al finalizar el tiempo se socializan los resultados.

Enfoque Didáctico

La SD (secuencia didáctica) es un proceso de planificación educativa aplicable a todas las instancias académicas dentro de los entornos escolares, que brindan la posibilidad de aprovechar al máximo la intencionalidad educativa e identificar con antelación los intereses, las necesidades, los estilos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes, a la vez que se ejecutan actividades pertinentes a las características de desarrollo y de aprendizaje, fortaleciendo las competencias del estudiantado.

La secuencia didáctica instauro inicialmente y de forma inherente las competencias que se desean alcanzar, fortaleciéndolas a partir de la investigación y la planeación metódica, atendiendo aspectos cognitivos y metodológicos dentro de su estructura, para lo cual se establecen los aprendizajes esperados, las estrategias de evaluación, los recursos didácticos y los productos que se deben conseguir en cada actividad.

Más aún, las actividades planeadas se esbozan a partir de las normas técnicas curriculares contempladas en los derechos básicos de aprendizaje de las matemáticas y se articulan con estrategias de enseñanza acordes a los diferentes estilos de aprendizajes presentados en la población estudiantil asignada, permitiendo generar conocimientos, habilidades y actitudes en los estudiantes que les posibilite alcanzar los objetivos establecidos en los Estándares Básicos de Aprendizaje y viabilizar la consecución de los propósitos de la SD.

El diagnóstico previo realizado a los estudiantes de sexto grado establece las necesidades matemáticas que deben ser atendidas con inmediatez y para las cuales se formuló la SD, incorporando en ella las temáticas conceptuales, las pedagogías, los recursos didácticos, las herramientas tecnológicas y las actividades prácticas y lúdicas necesarias para la favorable ejecución de la misma.

Los estudiantes comprenden edades que oscilan entre los 11 a 14 años de edad y para la ejecución de la SD se tuvieron en cuenta actividades verbales, visuales, auditivas y lúdicas, con el fin de atender los diferentes estilos de aprendizaje presentes en los estudiantes, de la misma manera se plantean metodologías individuales y cooperativas, con el fin de propiciar diferentes ritmos de aprendizaje y fortalecer las competencias académicas.

Las actividades diseñadas obedecen a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes dado que se enfocan en fortalecer las deficiencias académicas identificadas, para lo cual se integran componentes lúdicos y didácticos atractivos, novedosos y pertinentes, que despierten el interés y les permitan formular aprendizajes significativos.

El punto de partida y de vital importancia de la SD son los saberes previos, a partir de los cuales los estudiantes logran incorporarse a la clase, dándole autonomía al docente para mantener el dinamismo y fomentar un vínculo entre los conceptos que los estudiantes conocen y aquellos que empiezan a explorar, siendo así un recurso muy útil para que el docente pueda identificar las deficiencias que presentan los estudiantes sobre conocimientos que deberían conocer y sin los cuales les resultaría difícil comprender los nuevos saberes.

Es muy sensato determinar y concluir que a partir de la elaboración de la presente SD he podido fortalecer mis capacidades de observación y análisis, lo que me ha permitido identificar no solo las falencias de los estudiantes, sino las falencias comunicativas inherentes a procesos de enseñanza poco investigativos, poco planeados y poco coordinados, y con ello, he podido mejorar las estrategias de organización, implementación y evaluación de las actividades a implementar, permitiéndome destacar en los estudiantes el aprendizaje autónomo y significativo.

Implementación

En la presente reflexión se abordan las actividades 1 y 2 de la secuencia didáctica, contemplando los aspectos generales y particulares de su implementación, a la vez que permitió determinar a detalle fundamentos concluyentes sobre los resultados obtenidos durante la práctica pedagógica.

Para llevar a cabo estas actividades se hizo buen uso del salón de clases, organizando a los estudiantes en filas horizontales, del mismo modo se utilizaron los materiales disponibles en la institución educativa y se planearon las sesiones a partir de ellos, despertando el interés de los estudiante y permitiendo que las estrategias didácticas implementadas formularan espacios de aprendizajes constructivos, propiciando en los estudiantes procesos cognitivos y metacognitivos.

Para la realización de las actividades se tuvo particular cuidado con las necesidades educativas de los estudiantes, partiendo por la deficiencias académicas detectadas en diagnósticos previos, a través de la concertación con la docente en propiedad de aquellos elementos conceptuales que debían ser reforzados para afianzar el aprendizaje significativo, mejorar los valores colaborativos y motivar el interés por las matemáticas, y en últimas, basándome en los derechos básicos de aprendizajes para determinar los conocimientos, acciones y/o actitudes necesarios para la complementación formativa de los procesos académicos que la institución educativa cursa en este grado escolar.

En este sentido, la implementación de las actividades respondió de manera precisa a los aprendizajes esperados, dado que la construcción de toda la secuencia didáctica se fundamentó en los estándares básicos de competencias para este grado escolar, atendiendo los conceptos a tratar, las necesidades y falencias de los estudiantes y las competencias que se pretendían conseguir mediante ella.

Por otra parte, el tiempo establecido para cada actividad fue suficiente y permitió atender aspectos conceptuales, didácticos, reflexivos, participativos y evaluativos, brindándole al docente la posibilidad de medir el progreso cognitivo de los estudiantes y a su vez, satisfacer las necesidades educativas de los mismos, para tal efecto, cada sesión implementada contó con un tiempo de dos horas y, a pesar de que las actividades lúdicas iniciales tomaron un poco más del tiempo estipulado, se logró cumplir con cada momento contemplado en la secuencia didáctica.

Las estrategias de evaluación implementadas en ambas sesiones de clases tenían como objetivos generar procesos reflexivos y metacognitivos en los estudiantes, de la misma manera generar conciencia sobre el propio aprendizaje, que los estudiantes determinaran la calidad y la utilidad de su conocimiento y que formularan planes de acción para responder asertivamente a las valoraciones del docente o a planteamientos cotidianos que pudiera ejercer en sus comunidades a través del pensamiento crítico.

Para tal efecto, puedo aseverar que las estrategias de evaluación llevados a cabo en ambas actividades fueron acordes a lo planeado, permitiendo al docente valorar los aprendizajes obtenidos por los estudiantes y determinar que estos conocimientos respondieran a los objetivos de aprendizaje planteados, para lo cual estas estrategias han sido continuas, esbozadas desde el inicio de cada actividad y supeditada a la observación docente, planificadas para identificar en cada estudiante el desempeño académico y las aptitudes colectivas, verificando además los conocimientos adquiridos, la capacidad para usarlos y el crecimiento personal generado a partir de ellos.

Es acertado concluir que las acciones realizadas a lo largo de las actividades 1 y 2 promueven los aprendizajes esperados e integran las pedagogías requeridas para tales fines, posibilitando a los estudiantes a interpretar, argumentar y proponer sobre las temáticas tratadas y

los conceptos vistos, estableciendo posturas críticas y reflexivas acerca de los conocimientos adquiridos para resolver ejercicios, problemas o planteamientos propios del proceso educativo.

En cuanto a los recursos didácticos incorporados en la secuencia didáctica e implementados en las actividades 1 y 2, fueron acordes a lo planeado, no obstante, se encuentran limitados a las herramientas de que dispone la institución educativa, para lo cual se pudo obtener un mejor resultado al implementar herramientas novedosas, más atractivas y llamativas para los estudiantes.

Sin embargo, los recursos implementados cumplieron a cabalidad con los objetivos, facilitaron la transferencia de conocimientos, mejorando de esta manera los procesos de enseñanza llevados a cabo en cada actividad, permitiendo dar ejecución a las dinámicas, las metodologías y las estrategias participativas en la clase, ejerciendo acciones fundamentales para la consecución de los aprendizajes esperados.

Reflexión y Análisis de la Práctica Pedagógica

Tal como expone Tobón (2018), La formulación de toda secuencia didáctica está orientada sistemáticamente al desarrollo cognitivo, aptitudinal y actitudinal de los estudiantes, de la misma manera, le permite al docente reflexionar sobre su propia práctica pedagógica, en este sentido y contrastando la valoración inicial de los estudiantes con los resultados finales obtenidos, se pudo evidenciar en los estudiantes la apropiación de los conceptos matemáticos impartidos, por ende, una mejora considerable en aspectos cognitivos, así como la facilidad para el trabajo colaborativo, la exposición argumentativa de las ideas y la facilidad para seguir instrucciones a través de la escucha o manuales escritos.

En este orden de ideas, el docente en formación mejoró sus competencias investigativas, sus capacidades pedagógicas y, pese a que no se pudo implementar la última actividad de la secuencia didáctica, un crecimiento personal y profesional al brindarle la posibilidad a la institución educativa y a la docente en propiedad, de ejercer un tema escolar por medio de la implementación de una clase programada, articulada y secuencial, con objetivos claramente definidos.

Para la intervención realizada en la institución educativa, en el grado sexto, se consideran como fortalezas de la práctica pedagógica llevada a cabo, las aptitudes implementadas en la labor del docente, lo que permitió motivar a los estudiantes, fomentar en ellos la participación dinámica y colaborativa, así como el buen desempeño y la retroalimentación pertinente de los resultados obtenidos por medio de los instrumentos de evaluación.

De la misma manera, es importante destacar la dificultad presentada en las actividades para distribuir el tiempo y el manejo del grupo, dado que por momentos se perdía el control de la clase, lo que hacía perder más tiempo del necesario y entorpecer el progreso de la dinámica

obtenida, sin embargo en aspectos generales se experimentaron pocas dificultades y deficiencias, el grupo de estudiantes es bastante consolidado pese a sus cortas edades, las cuales oscilan entre los 11 y 13 años, son bastante manejables, en pocas oportunidades se salieron de control, pero tal cual se expuso anteriormente, es una situación que se debe mejorar en futuras implementaciones.

En cuanto a las fortalezas presentadas en el aula, encontramos el trabajo en equipo, la intervención activa y la dinámica incesante generada a partir del establecimiento de cuestionamientos e inquietudes, además, para futuras implementaciones es recomendable efectuar diferentes estrategias didácticas para cada momento de la clase, así como asegurar que se acoplen a los contenidos, a las actividades y a los recursos.

Así mismo se hace necesario generar espacios de introspección que conlleven a los estudiantes a un aprendizaje autónomo y establecer instrumentos de evaluación pertinentes, con el fin que los estudiantes puedan establecer las debilidades y fortalezas producidas en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Tobón, Pimienta y García, 2010).

Con el fin de obtener una mejora considerable de la práctica pedagógica con el grupo es fundamental implementar nuevos y mejores recursos educativos, dado que la institución educativa cuenta con lo básico y no contempla la implementación de nuevas herramientas, sería ideal adquirir materiales audiovisuales y tecnologías de información para motivar a los estudiantes a un estudio más adecuado de las matemáticas y propiciar la inclusión académica, generando una educación pertinente, de calidad y globalizada.

Las acciones de la intervención realizadas favorecieron los logros de aprendizajes de los estudiantes gracias a la organización de las clases, abordarlas desde la planificación de la secuencia didáctica, determinando las actividades que serían implementadas en cada momento, atendiendo la relevancia de los conceptos que se consideraron necesarios para fortalecer las

debilidades previamente planteadas, los recursos disponibles para forjar las estrategias pedagógicas y en últimas, a la planificación del tiempo que se emplearía desde el momento de inicio hasta el cierre de la clase, permitiendo la construcción de un aprendizaje significativo y reforzando las competencias educativas a partir de la reflexión del docente.

Las cualidades más importantes de la intervención y, que influyeron en los resultados de aprendizajes, parten de la formación autónoma, colaborativa y reflexiva, instruyendo a los estudiantes en el aprendizaje metacognitivo, para que reflexionen sobre sus debilidades, fortalezas, sobre lo que aprenden y como lo aprenden, y establecer posturas críticas frente a los procesos educativos y en todas las instancias sociales en que pudieron verse inmiscuidos.

En cuanto a los aspectos relevantes que deben ser resaltados respecto a la pregunta de investigación son, por una parte, la formulación de estrategias para implementar y fomentar en los estudiantes el aprendizaje autónomo, atendiendo lo mencionado por Cooperberg (2005), por medio del cual se considera al docente como un mediador que dirige y organiza el discernimiento y al estudiante como un sujeto activo, responsable de la creación de su propia sapiencia, por otro lado, la conformación de estrategias para motivar a los estudiantes a motivarse y asumir la postura de receptores de conocimiento, tanto para aprender, así como para aprender a aprender e implementar estrategias de aprendizaje autodirigido.

Es importante destacar que la planeación didáctica es fundamental en la enseñanza, dado que le permite al docente recrear el contexto educativo mucho antes de incorporarse en la práctica y de esta manera establecer los temas, las estrategias metodológicas, los tiempos, las dinámicas, los estilos de enseñanza, las estrategias de evaluación, los recursos y, en definitiva, es la herramienta que le permite al docente establecer los objetivos y alcanzarlos, evitando improvisar en el salón de clases y generar confusión en los estudiantes.

En este sentido, la planeación es un ejercicio fundamental en todos los aspectos de la vida, de esta manera se pueden prever y contemplar situaciones de forma anticipada, minimizando las posibilidades de insatisfacción y llevando a cabo planes de acción que nos permita obtener el éxito con la menor dificultad y en los tiempos establecidos, lejos de la planeación todo ser humano es un caos absoluto.

En relación con ello y atendiendo la labor docente, la planeación posibilita a todo profesional de la educación a determinar las metas que se desean conseguir, contemplando las oportunidades, debilidades, fortalezas y amenazas presentes en el contexto académico, admitiéndole al docente ejercer la práctica pedagógica con rigurosidad, reflexionando sobre el qué se piensa hacer, cómo se va a hacer, cuándo se va a hacer y definir las estrategias para tales fines.

La SD (secuencia didáctica) es un proceso de planificación educativa aplicable a todas las instancias académicas dentro de los entornos escolares, que brindan la posibilidad de aprovechar al máximo la intencionalidad educativa e identificar con antelación los intereses, las necesidades, los estilos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes, a la vez que se ejecutan actividades pertinentes a las características de desarrollo y de aprendizaje, fortaleciendo las competencias del estudiantado.

La secuencia didáctica instauro inicialmente y de forma inherente las competencias que se desean alcanzar, fortaleciéndolas a partir de la investigación y la planeación meticulosa, atendiendo aspectos cognitivos y metodológicos dentro de su estructura, para lo cual se establecen los aprendizajes esperados, las estrategias de evaluación, los recursos didácticos y los productos que se deben conseguir en cada actividad.

Más aún, las actividades planeadas se esbozan a partir de las normas técnicas curriculares contempladas en los derechos básicos de aprendizaje de las matemáticas y se articulan con estrategias de enseñanza acordes a los diferentes estilos de aprendizajes presentados en la población estudiantil asignada, permitiendo generar conocimientos, habilidades y actitudes en los estudiantes que les posibilite alcanzar los objetivos establecidos en los Estándares Básicos de Aprendizaje y viabilizar la consecución de los propósitos de la SD.

El diagnóstico previo realizado a los estudiantes de sexto grado establece las necesidades matemáticas que deben ser atendidas con inmediatez y para las cuales se formuló la SD, incorporando en ella las temáticas conceptuales, las pedagogías, los recursos didácticos, las herramientas tecnológicas y las actividades prácticas y lúdicas necesarias para la favorable ejecución de la misma.

Los estudiantes comprenden edades que oscilan entre los 11 a 14 años de edad y para la ejecución de la SD se tuvieron en cuenta actividades verbales, visuales, auditivas y lúdicas, con el fin de atender los diferentes estilos de aprendizaje presentes en los estudiantes, de la misma manera se plantean metodologías individuales y cooperativas, con el fin de propiciar diferentes ritmos de aprendizaje y fortalecer las competencias académicas.

Las actividades diseñadas obedecen a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes dado que se enfocan en fortalecer las deficiencias académicas identificadas, para lo cual se integran componentes lúdicos y didácticos atractivos, novedosos y pertinentes, que despierten el interés y les permitan formular aprendizajes significativos.

El punto de partida y de vital importancia de la SD son los saberes previos, a partir de los cuales los estudiantes logran incorporarse a la clase, dándole autonomía al docente para mantener el dinamismo y fomentar un vínculo entre los conceptos que los estudiantes conocen y aquellos

que empiezan a explorar. Es también un recurso muy útil para que el docente pueda identificar las deficiencias que presentan los estudiantes sobre conocimientos que deberían conocer y sin los cuales les resultaría difícil comprender los nuevos saberes.

Es muy sensato determinar y concluir que a partir de la elaboración de la presente SD he podido fortalecer mis capacidades de observación y análisis, lo que me ha permitido identificar no solo las falencias de los estudiantes, sino las falencias comunicativas inherentes a procesos de enseñanza poco investigativos, poco planeados y poco coordinados, y con ello, he podido mejorar las estrategias de organización, implementación y evaluación de las actividades a implementar, permitiéndome destacar en los estudiantes el aprendizaje autónomo y significativo.

Conclusiones

La planeación pedagógica es una actividad previa a todo proceso de enseñanza, garantiza que la adquisición y transferencias de conocimientos se realice bajo la guía de teorías educativas y pone en manifiesto la reflexión docente sobre su quehacer diario como guía, pedagogo y mediador del conocimiento.

La propuesta pedagógica lleva a cabo establece la planeación como prioridad fundamental del proceso, contemplando apropiadamente, en primera instancia, los requerimientos de la población, atendiendo las edades, los aspectos individuales, globales, las deficiencias y fortalezas académicas, en segunda instancia, el contexto, diagnosticando la cultura poblacional y el entorno en el que se desenvuelven, y por último, las necesidades educativas, determinando los recursos y las temáticas que serían usadas en pro de la construcción significativas de las competencias educativas de los estudiantes.

En ese orden ideas, se logró llevar a cabo una planeación didáctica acorde a las necesidades y exigencias propuestas, incidiendo favorablemente en los procesos educativos de los estudiantes, ayudándoles a fortalecer el aprendizaje autónomo, los procesos metacognitivos y permitiéndoles obtener las competencias para superar las dificultades académicas presentadas durante el año escolar.

La implementación de la propuesta se desarrolló sin contratiempos, el grupo de estudiantes estuvo bastante receptivo en la ejecución de las actividades y participaron activamente en el desenvolvimiento de la misma, demostraron resultados sobresalientes y manifestaron la necesidad de recibir instrucciones bajo este modelo de enseñanza dado que los integra, atiende sus necesidades y establece sus opiniones como prioridad del proceso.

La conceptualización general de la propuesta y planeación pedagógica llevada a cabo se establece a partir de los criterios del docente en formación como futuro maestro investigador, determinando problemas académicos, estableciendo preguntas de investigación y, como resultado final espontáneo, desarrollando sistemáticamente las soluciones apropiadas, pertinentes y definitivas a la crisis establecida, incidiendo favorablemente en la práctica pedagógica.

Todo ello permitió reflexionar sobre la propia práctica, sobre los fundamentos epistemológicos de la educación y sobre la pedagogía como ciencia natural de la enseñanza y el aprendizaje, lo que en últimas, ayuda a formular y reformular los procesos cognitivos y metacognitivos en los entornos escolares, ayudando a su vez a la construcción de una sociedad con pensamiento crítico y con valores cada vez más colectivos.

Referencias Bibliográficas

- Arauco-Mandujano, E. (2022). *Aprendizaje autónomo en las competencias matemáticas desarrollados en entornos virtuales en la Educación Básica Alternativa Ate – 2021*.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/83014/Arauco_MEC-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cooperberg, A. F. (2005). *Las herramientas que facilitan la comunicación y el proceso de enseñanza-aprendizaje en los entornos de educación a distancia*.
<https://www.um.es/ead/red/3/cooperberg1.pdf>
- Martínez Ramírez, J. (2021). *El aprendizaje autónomo en alumnos de educación primaria*. Congreso Nacional de Investigación Educativa. <https://docplayer.es/227006249-El-aprendizaje-autonomo-en-alumnos-de-educacion-primaria.html>
- Massié, A. (2010). *El estudiante autónomo y autorregulado*.
https://autonomouslearningteacherkat.weebly.com/uploads/1/6/7/1/16715350/doc_2.pdf
- Medina, D. y Nagamine, M. (2019). *Estrategias de aprendizaje autónomo en la comprensión lectora de estudiantes de secundaria*. <http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n2/a06v7n2.pdf>
- Medina, E. y Tobón, S. (2010). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. *Revista interamericana de educación de adultos*.
<https://www.redalyc.org/pdf/4575/457545095007.pdf>
- Sierra Pérez, J. (2005). *Aprendizaje autónomo: Eje articulador de la educación virtual*. Fundación Universitaria Católica del Norte.
<https://www.redalyc.org/pdf/1942/194220381010.pdf>
- Solórzano Mendoza, Y. (2017). *Aprendizaje autónomo y competencias*.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5907382>

- Tobón, S. (2018). *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>
- Tobón, S. (2018). *Formación basada en competencias: Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. <https://www.uv.mx/psicologia/files/2015/07/Tobon-S.-Formacion-basada-en-competencias.pdf>
- Tobón, S., Pimienta, J., García, J. (2010). *Aprendizaje y evaluación de competencias*. https://www.researchgate.net/profile/Sergio_Tobon4/publication/287206904_Secuencias_didacticas_aprendizaje_y_evaluacion_de_competencias/links/567387b708ae04d9b099d-bb1.pdf
- Villamizar, G. (2012). *La creatividad desde la perspectiva de estudiantes universitarios*. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4119815.pdf>

Apéndices

Apéndice A *Carpeta de Evidencias de la Práctica Pedagógica*

https://unadvirtualedu-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/lemejiap_unadvirtual_edu_co/ErAz4HrZ6ahMqbVwXsuYkrEBcna3p3Fu-IldZuilUI7DsA?e=mC8FEK