

**Implementación del material didáctico para lograr el interés y motivación en los
estudiantes del grado séptimo por la clase de matemáticas**

Yuliana Ortega Moncada

Tutora

Eryca del Carmen Perez Rojas

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU

Licenciatura en matemáticas

2024

Resumen

El presente trabajo de investigación se realiza con una perspectiva cognitiva que involucra la manera de implementar el material didáctico en la clase de matemáticas para el desarrollo del interés y motivación de los estudiantes. Con el título Implementación del material didáctico para lograr el interés y motivación en los estudiantes del grado séptimo por la clase de matemáticas, que tiene como objetivo general implementar materiales didácticos para lograr el desarrollo de la motivación e interés en los estudiantes del grado séptimo en la clase de matemáticas. La implementación didáctica busca mejorar la situación del aprendizaje y enseñanza de los estudiantes, los cuales serían los más grandes beneficiarios como fin de que las clases no sea aburridas ni convencionales, sino una clase motivadora para los estudiantes permitiéndoles lograr experiencias y aprendizajes significativos que contribuyan a una buena formación académica en el área de las matemáticas.

Palabras clave: Implantación, Aprendizaje, Enseñanza, Motivación y Didáctica.

Abstract

The present research work is carried out with a cognitive perspective that involves the way to implement the didactic material in the mathematics class for the development of interest and motivation of the students. With the title Implementation of didactic material to achieve interest and motivation in seventh grade students in mathematics class, which has as general objective to implement didactic materials to achieve the development of motivation and interest in seventh grade students in mathematics class. The didactic implementation seeks to improve the learning and teaching situation of the students, who would be the greatest beneficiaries so that the classes are not boring or conventional, but a motivating class for students allowing them to achieve meaningful experiences and learning that contribute to a good academic formation in the area of mathematics.

Keywords: Implementation, Learning, Teaching, Motivation and Didactics.

Tabla de Contenido

Lista de Apéndices	5
Introducción	6
Diagnóstico de la Propuesta Pedagógica	9
Pregunta de Investigación	11
Objetivos	12
Diálogo entre la Teoría y la Propuesta Pedagógica	13
Marco de Referencia de la Planeación Didáctica	16
Planeación Didáctica.....	19
Enfoque Didáctico	21
Implementación.....	25
Reflexión y Análisis de la Práctica Pedagógica.....	27
Conclusión	30
Bibliografía	32
Apéndices.....	36

Lista de Apéndices

Apéndice A *Carpeta de evidencias* 36

Introducción

La Institución Educativa San Bartolomé se encuentra ubicada al Nor-orienté de la ciudadela de Juan Atalaya, contigua al segundo puente de la autopista en el Barrio Comuneros, comuna siete adscrita al sector Educativo tres.

Los niños y jóvenes que estudian en la Institución provienen de familias de estratos 1, 2 y 3 con dificultades en los aspectos socio-económicos, familiares y culturales debido a que se encuentran en un sector marginado, de la ciudadela de Juan Atalaya, influenciada por el fenómeno migratorio del desplazamiento, por los grupos armados, ilegales y la crisis económica de la República Bolivariana de Venezuela.

Los estudiantes del grado séptimo del aula de la clase 03 está integrado por 35 estudiantes entre las edades promedias de 12 a 14 años de edad, que presentan falencias y dificultades en la resolución de los problemas matemáticos debido a la desmotivación y falta de interés por la clase de matemática a la hora de solucionar u operar los ejercicios, por lo cual les produce pavor no entender y por ende no pueden solucionar los ejercicios por tal motivo llegan a la conclusión de que no les gusta la asignatura (matemáticas).

Por esta razón el objetivo principal de esta propuesta pedagógica es lograr que los estudiantes de séptimo grado se sientan motivados y entusiasmados por aprender matemáticas a través de la implementación del material didáctico adecuado. Se busca lograr a través de:

- ✓ Crear un ambiente de aprendizaje participativo que fomente la curiosidad y el interés por las matemáticas.
- ✓ Identificar el nivel de dificultades del tema visto antes de la aplicación de los materiales didácticos

- ✓ Utilizar material didáctico variado y adaptado a las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes, como juegos, las TIC entre otros.
- ✓ Impulsar la resolución de problemas y situaciones cotidianas que permitan a los estudiantes aplicar los conceptos matemáticos.
- ✓ Fomentar la colaboración y el trabajo en equipo para estimular y fortalecer las habilidades sociales.

La implementación didáctica busca mejorar la situación del aprendizaje y enseñanza de los estudiantes, los cuales serían los más grandes beneficiarios, en la cual poder obtener diversas alternativas para enseñar matemáticas.

Según (Montoya , Dussán, Taborda, & Nieto, 2018) señala que la motivación promueve el aprendizaje dentro de los estudiantes, permitiéndole alcanzar sus metas o logros. Para ello, es necesario fomentar estímulos para que los mismos se motiven en desarrollar nuevos procesos de aprendizaje.

Además, Según (Estrada, 2016) “menciona que la motivación forma parte en el desarrollo de competencias a través de diferentes etapas y utilizando distintos recursos”.

Partiendo desde este punto de vista, nace la necesidad de implementar clases interactivas en la cual se puedan tener ambientes diferentes con enfoque didáctico y creativo para que el docente pueda despertar dentro del aula de clase ese interés en los estudiantes por el tema que se está llevando a cabo.

Por otro lado (Galán, 2016) plantean que aplicar actividades lúdicas para la enseñanza de operaciones matemáticas, mejora los procesos matemáticos en los niños, también aumenta su motivación por seguir aprendiendo temas matemáticos y tienen la intención de vincular estos aprendizajes con otras asignaturas y según (Piaget, 2024) nos dice que el material didáctico son

herramientas de aprendizaje que apoyan al niño emocional, físico, intelectual y socialmente, es decir auxilian en la búsqueda de su desarrollo integral. Además, son medios para estimular el aprendizaje, desarrollando la capacidad creativa.

La implementación de este material didáctico tiene como fin de que las clases no sea aburridas ni convencionales, sino una clase motivadora para los estudiantes permitiéndoles lograr experiencias y aprendizajes significativos que contribuyan a una buena formación académica en el área de las matemáticas.

Diagnóstico de la Propuesta Pedagógica

La Institución Educativa San Bartolomé se encuentra ubicada al Nor-orienté de la ciudadela de Juan Atalaya, contigua al segundo puente de la autopista en el Barrio Comuneros, comuna siete adscrita al sector Educativo tres.

Los niños y jóvenes que estudian en la Institución provienen de familias de estratos 1, 2 y 3 con dificultades en los aspectos socio-económicos, familiares y culturales debido a que se encuentran en un sector marginado, de la ciudadela de Juan Atalaya, influenciada por el fenómeno migratorio del desplazamiento, por los grupos armados, ilegales y la crisis económica de la República Bolivariana de Venezuela.

Los estudiantes del grado séptimo del aula de la clase 03 está integrado por 35 estudiantes entre las edades promedias de 12 a 14 años de edad, que presentan falencias y dificultades en la resolución de los problemas matemáticos debido a la desmotivación y falta de interés por la clase de matemática a la hora de solucionar u operar los ejercicios, pero siempre están dispuestos para aprender y desarrollar las actividades propuesta en los procesos de aprendizajes y enseñanza.

En la Institución Educativa San Bartolomé se encuentra que los estudiantes del grado séptimo no tienen motivación e interés por la clase de matemáticas debido a que presenta ciertas dificultades y falencia a la hora de solucionar u operar los ejercicios, por lo cual les produce pavor a no entender y por ende no pueden solucionar los ejercicios por tal motivo llegan a la conclusión de que no les gusta la asignatura (matemáticas). Por esta razón el objetivo principal de esta propuesta pedagógica es lograr el interés y motivación de los estudiantes del grado séptimo por las matemáticas a través de material didáctico. Se puede observar la necesidad de crear un ambiente propicio para que los estudiantes se sientan atraídos y motivados por la

asignatura de matemáticas. Por esta razón es fundamental analizar el material didáctico disponible para identificar su utilidad y relevancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el motivo de verificar si el material didáctico utilizado es adecuado para despertar el interés y la motivación de los estudiantes del grado séptimo, es importante considerar la diversos tipos y estilos de aprendizaje de los estudiantes para poder adaptar el material didáctico adecuado para satisfacer las necesidades individuales de cada estudiante.

La propuesta pedagógica está orientada para identificar las diferentes circunstancias que influyen en el interés y la motivación de los estudiantes por las matemáticas, con el objetivo de mejorar la calidad de la enseñanza y promover un aprendizaje significativo en esta asignatura.

Pregunta de Investigación

¿Cómo implementar material didáctico para lograr el interés y motivación en los estudiantes del grado séptimo por la clase de matemáticas?

Objetivos

Implementar materiales didácticos para el desarrollo de la motivación e interés en los estudiantes del grado séptimo en la clase de matemáticas.

Objetivos Específicos

Crear un ambiente de aprendizaje participativo que fomente la curiosidad y el interés por las matemáticas.

Utilizar material didáctico variado y adaptado a las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes

Fomentar la colaboración y el trabajo en equipo para estimular y fortalecer las habilidades de los estudiantes en el pensamiento matemático.

Diálogo entre la Teoría y la Propuesta Pedagógica

Cuando hablamos del uso del material didáctico en el aula de clase es primordial lograr la motivación e interés de los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas. De acuerdo con las diversas teorías e investigaciones sobre la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas donde nos dice que el uso de los materiales concretos y manipulativos ayuda a garantizar que los estudiantes construyan un aprendizaje significativo y comprenda los conceptos matemáticos de una forma efectiva.

Según (Boaler, 2017) profesora de matemática de la Universidad de Stanford, sostiene que la actual enseñanza de esta rama tiene muchos procedimientos y cálculos, pero muy poco de entendimiento, por esta razón Boaler sostiene hay que asumir la realidad. Las maneras en las que se enseñan matemáticas son muy aburridas para los estudiantes y no generan compromiso con el proceso de enseñanza. Muchas de las formas tradicionales en las que los maestros enseñan van en contra de la capacidad del cerebro para aprender y retener los conceptos.

"Lo que necesitamos es devolver las matemáticas a una visión abierta y creativa. Alentar la creatividad y razonamiento de los niños", dice la investigadora de Stanford.

Desde ese punto de vista nace la necesidad de implementar clases interactivas en la cual se puedan tener ambientes diferentes con enfoque didáctico y creativo para que el docente pueda despertar dentro del aula de clase ese interés en los estudiantes por el tema que se está llevando a cabo.

Según (Montoya, Dussán, Taborda, & Nieto, 2018) señala que la motivación promueve el aprendizaje dentro de los estudiantes, permitiéndole alcanzar sus metas o logros. Para ello, es necesario fomentar estímulos para que los mismos se motiven en desarrollar nuevos procesos de aprendizaje. Además, (Estrada, 2016) menciona que la motivación forma parte en el desarrollo de competencias a través de diferentes etapas y utilizando distintos recursos.

La implementación del material didáctico tiene como utilidad una gran variedad de recursos didácticos en la clase de matemáticas para lograr la motivación e interés de los estudiantes del grado séptimo a través de las implementaciones de juegos matemáticos, herramientas tecnológicas, modelos concretos en la cual permitirá que el estudiante explore, experimente y aplique los conceptos matemáticos de forma práctica y significativa.

Según (Suárez, Fernández, Rubio, & Zamora, 2016) mencionan que la regulación de los aprendizajes, en el área de la matemática está ligada a la motivación que los estudiantes presentan, indistintamente del gusto que tengan hacia la asignatura, puesto que, el tiempo de realización de actividades indica que tan motivados se encuentran los alumnos. Por lo tanto, es significativo conocer que cada estudiante tiene necesidades diferentes, hay algunos que aprenden a otro ritmo y forma, para poder estimular el aprendizaje se lo debe hacer mediante estrategias motivadoras.

Partiendo de los diversos estudios han demostrado que el uso de material didáctico en el aula mejora significativamente el aprendizaje de los estudiantes. Autores como Piaget y Vygotsky han resaltado la importancia de la manipulación de objetos concretos en la construcción del conocimiento matemático. Por lo tanto, es fundamental implementar estrategias que favorezcan la interacción activa y significativa de los estudiantes con los contenidos matemáticos.

La implementación del material didáctico en la enseñanza puede contribuir significativamente a la investigación sobre la práctica pedagógica, ya que puede proporcionar datos concretos sobre cómo los estudiantes están interactuando con los recursos y cómo estos recursos están impactando en su aprendizaje. Por ejemplo, a través del uso de material didáctico como vídeos, juegos educativos, manipulativos, entre otros, los docentes pueden observar de primera mano cómo los estudiantes están utilizando estos recursos y como resultan útiles en el aprendizaje de los estudiantes.

También puede ser útil para la investigación académica, ya que puede proporcionar datos y evidencia sobre la eficacia de ciertos recursos didácticos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Según (Pérez Abril, 2003), es importante reconocer y analizar el carácter político de la investigación escolar, ya que esta no es neutral, sino que está influida por las relaciones de poder y las estructuras sociales y políticas que la rodean. La investigación escolar puede reproducir y legitimar las desigualdades existentes en la sociedad, o bien cuestionar y transformar estas estructuras. Por lo tanto, es fundamental que los investigadores escolares sean conscientes de su posición política y ética, reflexionen sobre cómo sus investigaciones pueden impactar en la sociedad y en las políticas educativas, y se comprometan a realizar investigaciones éticas y socialmente responsables.

Para la implementación del material didáctico, aborda aspectos de importancia de que la investigación educativa tenga un enfoque crítico y reflexivo, que contribuya a la transformación de la realidad educativa y a la promoción de una educación más significativa. Además, buscará promover la participación activa en el proceso de investigación, fomentando la construcción colectiva de conocimiento.

Marco de Referencia de la Planeación Didáctica

La implementación del material didáctico como estrategia didáctica para la motivación e interés de los estudiantes del grado séptimo es fundamental referirse a los lineamientos curriculares, los estándares básicos de competencia y los derechos básicos de aprendizaje estipulados por el Ministerio de Educación Nacional, donde señala que para ser matemáticamente competente se requiere ser diestro, eficaz y eficiente en el desarrollo de cada uno, desde los procesos generales, específica en el pensamiento lógico y el pensamiento matemático, el cual se divide en cinco tipos de pensamiento: numérico, espacial, métrico o de medida, aleatorio o probabilístico y el variacional, donde se asocian a con los Estándares Básicos de Competencias.

Cada estándar hace énfasis en los cinco procesos generales de la actividad matemática que cruzan dichos tipos de pensamiento como: formular y resolver problemas, modelar procesos y fenómenos de la realidad, comunicar, razonar, y formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos. Los estándares se distribuyen en cinco conjuntos de grados o ciclos (primero a tercero, cuarto a quinto, sexto a séptimo, octavo a noveno y décimo a undécimo). Pero este trabajo abordara los estaderes del ciclo o grado sexto a séptimo.

De acuerdo con los derechos básicos de aprendizaje son fundamentales para garantizar una educación de calidad para todos los estudiantes. El uso del material didáctico para la motivación en las matemáticas en los estudiantes del grado séptimo, los derechos básicos de aprendizaje tienen varios aportes importantes:

Participación activa: Los derechos básicos de aprendizaje promueven la participación activa de los estudiantes en su proceso educativo. Al utilizar material didáctico motivador en las

clases de matemáticas, los estudiantes se sentirán más comprometidos con su aprendizaje y estarán más dispuestos a participar en las actividades propuestas por el docente.

Aprendizaje significativo: El uso del material didáctico en las clases de matemáticas ayuda a los estudiantes a comprender los conceptos de manera más significativa. Al ver y manipular objetos concretos, los estudiantes pueden visualizar y entender mejor los conceptos matemáticos, lo que les permite aplicarlos en situaciones reales y resolver problemas de manera más efectiva.

Según (Tobón, 2010) resalta que las competencias son un enfoque que puede contribuir positivamente a la educación, pero no deben ser vistas como la solución a todos los problemas educativos. Es importante tener en cuenta que las competencias son solo una parte del proceso educativo y que se deben considerar otros aspectos como la infraestructura, el currículo, la formación docente, entre otros, para lograr una educación de calidad.

Partiendo desde mi perspectiva la formación basada en competencia se dirige en desarrollar las habilidades y conocimientos necesarios para poder desempeñar la motivación e interés por las matemáticas mediante la implementación de materiales didáctico adecuado pueden ser herramientas poderosas para motivar a los estudiantes a aprender y desarrollar las habilidades necesarias para su adecuado desempeño en el aprendizaje.

El aprendizaje por competencias se ve favorecido a través del uso de material didáctico, ya que promueve la adquisición de habilidades y destrezas específicas que son necesarias para resolver problemas matemáticos de forma autónoma y eficaz. Al trabajar con material didáctico, los estudiantes pueden desarrollar competencias de acuerdo con los tres saberes de la siguiente forma:

✓ El Saber: El material didáctico puede presentar de forma clara y concisa los conceptos matemáticos fundamentales que los estudiantes deben aprender. Esto les brinda la

oportunidad de adquirir un conocimiento sólido y comprensivo sobre los temas matemáticos, lo cual es esencial para su desarrollo académico.

✓ Saber hacer: El material didáctico incluye ejercicios prácticos y problemas que permitan a los estudiantes aplicar los conceptos matemáticos aprendidos en situaciones reales. De esta manera, los estudiantes pueden desarrollar habilidades prácticas en matemáticas, como la resolución de problemas, el razonamiento lógico.

✓ Saber ser: Al interactuar con el material didáctico, los estudiantes pueden desarrollar habilidades socioemocionales importantes, como la perseverancia, la autoconfianza, la colaboración, el trabajo en equipo.

Las competencias docentes propuestas por (Tobón, 2010) son fundamentales para el desarrollo de una práctica pedagógica efectiva y basándome en mi propuesta en general, la competencia pedagógica hace parte de mi practica pedagógica por la razón que incluye la capacidad de planificar, diseñar, implementar y evaluar estrategias de enseñanza y aprendizaje efectivas como lo es la implementación de los materiales didáctico para la motivación y interés por la matemática de los estudiantes del grado séptimo.

Planeación Didáctica

A nivel metodológico, esta investigación se desarrolló bajo acciones en calidad de secuencia didáctica denominada Aprendiendo las Operaciones Básicas de los Números Enteros para alcanzar el objetivo Implementar materiales didácticos para el desarrollo de la motivación e interés en los estudiantes del grado séptimo en la clase de matemáticas. De manera precisa, las actividades dispuestas responden a la cadena de objetivos específicos diseñados para el estudio.

En consideración, respecto al primer objetivo específico consistente en Utilizar material didáctico variado y adaptado a las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes, se estableció Luego de preguntar y fomentar la participación, Les comento a los estudiantes que nos vamos a salir de la zona de confort por que la clase se va a realizar en el patio de la Institución.

Después de desplazarnos hasta el patio, Los estudiantes tendrán que organizarse en un círculo donde estará plasmado el plano cartesiano, que se realizó con cinta tirro y tiza, Luego de observar el plano realizo la siguiente pregunta ¿Cómo se llama las dos rectas que están dibujadas en el piso? Para empezar a explicar los partes que conforma el plano cartesiano y como se ubica una coordenada utilizando sus cuerpos como puntos. Posterior a ello se conforman equipos de trabajo de 7 estudiantes donde tendrán que escoger un líder que los guiara en la actividad que consiste en realizar el plano cartesiano con todas sus partes utilizando cinta tirro y tiza. El equipo que lo haga mejor será el ganador de un punto positivo en la asignatura y los demás por su esfuerzo y motivación tendrá medio punto y como producto susceptible para el análisis Se fortalece la participación activa, la motivación e interés y el trabajo en equipo mediante la implementación del material didáctico que se utilizó durante la clase.

Paso seguido, respecto al segundo objetivo específico consistente en Crear un ambiente de aprendizaje participativo que fomente la curiosidad y el interés por las matemáticas. Se

estableció y como producto susceptible para el análisis la segunda sesión de clase titulada Aprendiendo las operaciones con números enteros (Adición) se trabajó en el aula de clase creando un ambiente de juego lúdico donde la participación activa de cada estudiante fue primordial para aprender como es el procedimiento para adicionar número enteros donde a través de juego puede captar la atención y el interés por la clase los estudiantes estuvieron muy concentrados a la hora de resolver todos los ejercicios.

Finalmente, respecto al tercer objetivo específico consistente en Fomentar la colaboración y el trabajo en equipo para estimular y fortalecer las habilidades de los estudiantes en el pensamiento matemático, se estableció la tercera sesión titulada Aprendiendo sobre la multiplicación con números enteros, los estudiantes recordaron un poco de sus saberes previos pasando en forma de participación al tablero para reforzar y recordar el tema de la multiplicación sirviendo como anfitrión para explicar la ley de signo de una manera diferente en la cual pude notar que le gustó y se evidenció una mejoría. y como producto susceptible para el análisis de los ejercicios de actividades de práctica, ayudan a fortalecer el conocimiento de cada estudiante, logrando una participación activa entre el docente y el estudiante donde se evidencia el interés por la clase.

Es importante precisar que, dado que este estudio corresponde con una investigación en el área educativa, el diseño y recuperación de la información, se realizó bajo una mediación pedagógica que buscó que los estudiantes enriquecieran su aprendizaje por medio del material didáctico.

Enfoque Didáctico

El enfoque didáctico en el que se circunscribe esta investigación corresponde al de desarrollo de competencias, particularmente, de lograr que los estudiantes de séptimo grado se sientan motivados y entusiasmados por aprender matemáticas a través de la implementación del material didáctico adecuado. hacia la construcción de ciudadanía (Ministerio de Educación Nacional, 2013). Es por ello que, se afirma que la secuencia didáctica Aprendiendo las Operaciones Básicas de los Números Enteros, facilitará conquistas relacionadas con considerar las emociones de los estudiantes durante el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas por medio de la inclusión donde se promueve la participación activa de todos los estudiantes del grado séptimo tanto grupales e individuales, donde se garantiza la igualdad y el trato justo de los estudiantes de todos los géneros para asegurar un buen aprendizaje de las matemáticas mediante el dialogo donde los estudiantes podrán intercambiar ideas, argumentos y opiniones con el docente de una forma respetuosa para enriquecer y motivar el interés de los estudiantes por las matemáticas.

Es importante resaltar que este estudio cuenta con respaldo para su diseño en el modelo pedagógico cognitivista en los referentes técnicos como Jerome Bruner fue un psicólogo cognitivo y profesor pedagógico que ha investigado ampliamente el papel del material didáctico en el aprendizaje matemático, argumentando que este puede facilitar la comprensión de conceptos abstractos a través de la manipulación concreta y también tenemos al autor David Ausubel fue un psicólogo educativo que propuso la teoría del aprendizaje significativo, que sostiene que los estudiantes aprenden mejor cuando son capaces de relacionar la nueva información con sus conocimientos previos, algo que el material didáctico puede facilitar, por otro lado tenemos al autor Jean Piaget que nos dice que el material didáctico debe ser concreto,

manipulativo y contextualizado, con el fin de que los niños puedan experimentar con él y construir su propio conocimiento de forma significativa. Además, se debe adaptar el material didáctico a las etapas de desarrollo cognitivo de los estudiantes, teniendo en cuenta que cada etapa tiene características y capacidades distintas y el Ministerio de Educación Nacional (2013), que tienen como horizonte común, fomentar competencias en niños, niñas y jóvenes para que se constituyan en seres democráticos y con capacidad participativa para la transformación social.

El diseño de la secuencia Aprendiendo las Operaciones Básicas de los Números Enteros, tuvo en cuenta los desarrollos teóricos como George Polya han desarrollado el modelo de resolución de problemas, que se centra en enseñar a los estudiantes a resolver problemas matemáticos de manera creativa y reflexiva, utilizando diferentes materiales didácticos como manipulativos, juegos y actividades prácticas. Que permiten entender la investigación a través de los siguientes preceptos: es fundamental identificar las habilidades e intereses de los estudiantes donde se pueda crear y utilizar un material didáctico variado y adaptado a los diferentes necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes en el cual se fomentó la colaboración y el trabajo en equipo para estimular y fortalecer el pensamiento matemático.

En ese sentido, la secuencia didáctica se concentró en actividades con énfasis en los estudiantes del grado séptimo del aula de la clase 03 está integrado por 35 estudiantes entre las edades promedias de 12 a 14 años de edad, que presentan falencias y dificultades en la resolución de los problemas matemáticos debido a la desmotivación y falta de interés por la clase de matemática a la hora de solucionar u operar los ejercicios, por lo cual les produce pavor no entender y por ende no pueden solucionar los ejercicios por tal motivo llegan a la conclusión de que no les gusta la asignatura (matemáticas)., considerado desde un enfoque de innovación como una tendencia para poder cerrar brechas educativas porque con la implementación del material

didáctico ayuda a los estudiantes a que las sesiones de las clases de matemáticas sean más interactivas y entretenidas para ellos , lo que puede aumentar su motivación y su interés por la materia.

Lo anterior, teniendo en cuenta que el grupo de referencia del estudio, a nivel de diagnóstico los estudiantes del grado séptimo del aula de clase 03 puede lograr despertar su interés y motivación por medio las clases interactivas y didácticas donde el principal motivado sea cada uno de los estudiantes donde cada clase sea diferente y se puedan salir de su zona de confort.

Es por ello que, para iniciar la secuencia, y estableciendo el primer objetivo específico como horizonte de reconocimiento de los intereses de los niños y niñas / estudiantes, se buscó reconocer su acercamiento al esquema variable del estudio. De tal manera que, a través se fortalece el pensamiento espacial y sistemas geométrico los estudiantes tendrán la capacidad de:

Identificar los elementos que conforman el plano cartesiano (par ordenado, coordenadas y cuadrantes). Representación y ubicación de coordenadas en el plano cartesiano, mediante el uso de crear el plano cartesiano por medio de materiales muy sencillos y en un ambiente muy diferente al salón donde se trabajan en equipo para poder alcanzar el objetivo de la actividad y puedan reconocer los ritmos particulares e intereses individuales de los estudiantes respecto a fortalecer la participación activa, la motivación e interés y el trabajo en equipo mediante la implementación del material didáctico que se utilizó durante la clase.

En ese sentido, la secuencia didáctica, en las actividades que concentran la movilización y medición de los cambios en el aspecto ontológico relacionado con los estudiantes de séptimo grado se sientan motivados y entusiasmados por aprender matemáticas a través de la

implementación del material didáctico adecuado, tendrán mayor incidencia en la vida de niños y niñas / estudiantes, pues responde a sus intereses o motivaciones reales por el aprendizaje.

Finalmente , vale la pena exaltar que el ejercicio de diseño de la secuencia didáctica que soporta este estudio, permite al investigador fortalecer reflexiones para el ejercicio pedagógico vinculantes ya que como docente en formación y futura educadora para mi es primordial comprender que el interés y la motivación de los estudiantes por las matemáticas es fundamental en el aprendizaje por ende es importante utilizar los diversos materiales didácticos o tecnológicos de manera creativa y efectiva para despertar la motivación y poder promover un ambiente de aprendizaje significativo, participativo y transformativo.

Implementación

En los días establecidos según la secuencia didáctica se desarrolló la actividad 1 titulada Explorando los números en el plano cartesiano y sus elementos.

Considerando las necesidades y falencia de los estudiantes de aula 703, en esta sesión se utilizaron materiales y recursos como (cinta tirro y tiza) para crear el plano cartesiano con sus elementos, facilitando el aprendizaje. La distribución y organización del espacio se planeó en el patio de la Institución Educativa Colegio san Bartolomé de manera que permitiera la interacción entre los estudiantes, facilitando la comunicación y el trabajo en equipo, pero ante de esta distribución se les dio una explicación de las propiedades y elementos que conforma el plano cartesiano, luego se asignaron roles específicos para cada estudiante, lo que favoreció la colaboración y el desarrollo de habilidades en trabajo en equipo donde los estudiante tuvieron que realizar un plano cartesiano utilizando cinta tirro y tiza de color blanca con todas sus elementos para ubicar las distintas coordenadas estipuladas por la docente.

Para la segunda sesión de clase titulada Aprendiendo las operaciones con números enteros (Adición) se trabajó en el aula de clase creando un ambiente de juego lúdico donde la participación activa de cada estudiante fue primordial para aprender como es el procedimiento para adicionar número enteros donde atreves de juego puede captar la atención y el interés por la clase, los estudiantes estuvieron muy concentrados a la hora de resolver todos los ejercicio y para la tercera sesión titulada Aprendiendo sobre la multiplicación con números enteros, los estudiantes recordaron un poco de su saberes previos pasando en forma de participación al tablero para reforzar y recordar el teman de la multiplicación sirviendo como antesala para explicar la ley de signo de una manera diferentes en la cual pude notar que le gusto y se evidencio una mejoría.

El tiempo establecido en la planeación se estipuló de acuerdo con la necesidad de que los estudiantes logren tener claro cómo se conforma el plano cartesiano y como se realizan las operaciones básicas con los números enteros (adición y multiplicación) permitiendo una adecuada comprensión de las temáticas y un tiempo suficiente para realizar actividades prácticas y de retroalimentación.

La estrategia de evaluación fue acorde con lo planeado, ya que permitió evaluar de manera integral el logro de los objetivos de aprendizaje a través de distintas habilidades y conocimientos donde se logró evidenciar que los estudiantes alcanzaran a Identificar los elementos que conforman el plano cartesiano (par ordenado, coordenadas y cuadrantes), Representar y ubicar las coordenadas en el plano cartesiano, Describir procedimientos para calcular el resultado de una operación (suma, resta y multiplicación) y Comprender la operación de multiplicación entre números enteros. Esta implementación responde a los aprendizajes esperados porque se trabajó de manera colaborativa, se fomentó la participación activa de los estudiantes y se utilizó los recursos didácticos que permitieron un aprendizaje significativo.

Las acciones realizadas durante las sesiones de clase promueven que el aprendizaje esperado y la fomentación de la participación activa de los estudiantes sea una reflexión sobre los contenidos para aplicar los conocimientos adquiridos por otro lado los recursos didácticos utilizados aportaron al logro del aprendizaje esperado al ser variados y adaptado a las necesidades de los estudiantes facilitando la comprensión de las temáticas que se llevaron a cabo.

Reflexión y Análisis de la Práctica Pedagógica

La reflexión y análisis de la práctica pedagógica que corresponde en lograr que los estudiantes de séptimo grado se sientan motivados y entusiasmados por aprender matemáticas a través de la implementación del material didáctico adecuado, en la cual se sustenta esta investigación de acuerdo con la implementación de la secuencia didáctica Aprendiendo las Operaciones Básicas de los Números Enteros, los estudiantes del grado séptimo del aula 7-03 se evidencian un mayor interés y participación en las actividades propuestas en la secuencia didáctica, logrando un mayor aprendizaje y comprensión del tema que se estaba trabajando (Explorando los números en el plano cartesiano y sus elementos). Además, se observó una mejora en las habilidades de los estudiantes para resolver problemas desde el trabajo en equipo donde su comunicación fue de manera efectiva. En conclusión, los estudiantes mostraron motivación, interés y compromiso con el proceso de aprendizaje en el área de las matemáticas; al respecto Jean Piaget que nos dice que el material didáctico debe ser concreto, manipulativo y contextualizado, con el fin de que los niños puedan experimentar con él y construir su propio conocimiento de forma significativa. Además, se debe adaptar el material didáctico a las etapas de desarrollo cognitivo de los estudiantes, teniendo en cuenta que cada etapa tiene características y capacidades distintas.

El material didáctico que se implementó con los estudiantes del grado séptimo favoreció el aprendizaje en diversas formas en la cual se visualizó que el material didáctico permitió a los estudiantes abordar conceptos matemáticos de una manera más concreta y tangible, lo que facilitó su comprensión y aplicación en las temáticas que se estaba enseñando, en la cual proporcionó a los estudiantes la oportunidad de practicar de manera interactiva y lúdica, lo que les permitió afianzar sus habilidades matemáticas a través de la resolución de problemas y

ejercicios, al mismo tiempo se fomentó la colaboración entre compañeros para resolver problemas y compartir conocimientos.

Los aspectos de fortaleza de acuerdo con la implementación de la secuencia didáctica es el uso de los recursos utilizados para abordar las temáticas de enseñanza, la incorporación de las actividades prácticas y lúdicas para mantener la motivación e interés por los estudiantes y la inclusión del trabajo en equipo y por otro lado los aspectos que considero mejorar en mi práctica como docente es la incorporación de recursos digitales para enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje.

De acuerdo con la implantación de la secuencia didáctica y con relación con la pregunta de investigación puedo resaltar que:

Es importante identificar las necesidades e intereses y sobre todo conocer cuáles son los temas que más les cuestan o les interesan para poder seleccionar el material didáctico adecuado.

El Diseño del material didáctico que sea atractivo y relevante para los estudiantes que permitan a los estudiantes interactuar de manera dinámica y entretenida con los contenidos matemáticos.

La importancia de Fomentar la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje donde se promueve las actividades colaborativas como debates, resolución de problemas en grupo, entre otras que les permitan desarrollar habilidades de pensamiento crítico y creativo.

La implementación del material didáctico efectivo se logra captar motivación y el interés de los estudiantes del grado séptimo en la clase de matemáticas, es importante adaptar los recursos a las necesidades específicas de los estudiantes y fomentar la participación activa de cada estudiante.

Como docente es indispensable tener una planeación en la cual nos permite establecer objetivos y metas claras donde el docente pueda definir lo que se quiere lograr o alcanzar en el proceso de aprendizaje y enseñanza, que facilita la organización y secuencias de las actividades que se quieren implementar logrando así los resultados esperados.

Desde mi postura como docente de acuerdo a mi planeación puedo destacar las diversas estrategias didácticas o de enseñanza donde utilizo recursos didácticos para fomentar la motivación e interés por las matemáticas desde la participación activa en clase, donde destaco el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y el pensamiento crítico que son primordiales para el desarrollo integral de los estudiantes.

Conclusión

Es importante resaltar que en la presente investigación ha permitido analizar la importancia de motivar a los estudiantes del grado séptimo que se encuentra entre las edades promedio de 12 a 14 años de edad, por la clase de matemáticas donde el interés y motivación es fundamental ya que contribuyen a un aprendizaje eficaz donde el estudiante logra entender, se comprometa con sus actividades académicas, participe activamente en las sesiones de clase.

Desde este punto de vista implementar material didáctico que sea atractivo y estimulante para ellos. A través de la utilización de recursos como lo son las actividades prácticas y dinámicas participativas, se puede fomentar el aprendizaje significativo y el desarrollo de habilidades matemáticas en los estudiantes.

Es importante tener en cuenta el objetivo general que se enfoca en Implementar materiales didácticos para el desarrollo de la motivación e interés en los estudiantes del grado séptimo en la clase de matemáticas. , donde a través de la planeación didáctica se puede evidenciar como la implementación del material didáctico puede lograr el interés y motivación en la clase de matemáticas, Por lo cual se buscaba mejorar los procesos académicos debido a ciertas dificultades y falencia a la hora de solucionar u operar los ejercicios matemáticos, lo cual se logró en cada uno de los objetivos donde se llevaron estrategias didácticas apoyadas en diverso recursos como el juego y los materiales didácticos adecuados donde se generó escenarios significativos que través de las diferentes actividades, llevaron a los estudiantes a crear un grado de interés y motivación por la clase impartida.

Es de mayor importancia destacar que la planeación didáctica se centra a la población de estudiantes de segundo de secundaria (grado séptimo), donde nace la necesidad de intervenir por medio de esta investigación la forma de como la implantación del material didáctico adecuados

puede lograr motivar y fortalecer el interés por la clase. Es así, que se plantearon los siguientes objetivos:

Crear un ambiente de aprendizaje participativo que fomente la curiosidad y el interés por las matemáticas.

Utilizar material didáctico variado y adaptado a las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Fomentar la colaboración y el trabajo en equipo para estimular y fortalecer las habilidades de los estudiantes en el pensamiento matemático.

Por esta razón la proyección de la propuesta pedagógica se enfoca al fortalecimiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes, logrando un ambiente educativo estimulante y motivador, donde los estudiantes se sintieron motivados y comprometidos con el aprendizaje de las matemáticas.

En conclusión, al fomentar la participación activa y el compromiso de los estudiantes a través de estrategias innovadoras y motivadoras, se puede potenciar su aprendizaje y favorecer su desarrollo integral en esta importante área del conocimiento.

Bibliografía

- (2013), M. d. (2013). *Mini Metodologías que transforman. Secuencia didáctica para el desarrollo de competencias ciudadanas. Bogotá*. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles329722_archivo_pdf_secuencias_didacticas_desarrollo_competencia
- Boaler, J. (2017). *Facultad de ciencias exactas* . Obtenido de Universidad nacional de plata: https://www.exactas.unlp.edu.ar/articulo/2017/10/12/nos_han_estado_ensenando_mal_las_matematicas_durante_todo_esto_tiempo
- COLOMBIA, U. L. ((2023).). *CONSTRUCCIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS*. Obtenido de <https://epository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/28193/Construcción%20Material%20Didáctico%20para%20Enseñanza%20Matemáticas%20%281%2>
- Dialnet. (s.f.). *La motivación en el aprendizaje de la matemática. (s. f.). Dialnet* <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7610716.pdf>. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7610716.pdf>
- Dialnet. (s.f.). *La motivación en el aprendizaje de la matemática: Perspectiva de estudiantes de básica superior. (s. f.).*
- Estrada. (2016). *Dialnet-LaMotivacionEnElAprendizajeDeLaMatematica-7610716 (1).pdf*. Obtenido de file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/Dialnet-LaMotivacionEnElAprendizajeDeLaMatematica-7610716%20(1).pdf
- Galán. (2016). *Dialnet-LaMotivacionEnElAprendizajeDeLaMatematica-7610716 (1).pdf*. Obtenido de file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/Dialnet-LaMotivacionEnElAprendizajeDeLaMatematica-7610716%20(1).pdf

- Montoya , Dussán, Taborda, & Nieto. (2018). *La motivación en el aprendizaje de la matemática: Perspectiva de estudiantes de*. Obtenido de file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/Dialnet-LaMotivacionEnElAprendizajeDeLaMatematica-7610716%20(1).pdf
- Montoya, D. T. (2018). *La motivación en el aprendizaje de la matemática: Perspectiva de estudiantes de*.
- Pérez Abril, M. (2003). *La investigacion sobre la propia practica como escenario de cambio escolar*. Obtenido de <https://doiorg.bibliotecavirtual.unad.edu.co/10.17227/01212494>
- Piaget. (2024). *Acervo Digital Educativo*. Obtenido de <https://ade.edugem.gob.mx/handle/acervodigitaledu/64601>
- Suárez, Fernández, Rubio, & Zamora. (2016). *Dialnet-LaMotivacionEnElAprendizajeDeLaMatematica*. Obtenido de file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/Dialnet-LaMotivacionEnElAprendizajeDeLaMatematica-7610716%20(1).pdf
- Tobón. (2010). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, did*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457545095007>
- Torres-Carrillo, M. A. (2023). *Material didáctico empleado para favorecer el proceso de lecto-escritura en alumnos*. Obtenido de [https://ade.edugem.gob.mx/handle/acervodigitaledu/64601#:~:text=Seg%C3%BAn%20Piaget%20\(2004\)%20nos%20dice,aprendi](https://ade.edugem.gob.mx/handle/acervodigitaledu/64601#:~:text=Seg%C3%BAn%20Piaget%20(2004)%20nos%20dice,aprendi)
- Ventanilla, 2. (2018). *Motivación y aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 5123 Ventanilla, 2018. (s. f.) Repositorio*. . Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/25421/Arauco_MNB.pdf?squence=1&isAllowed=y

- (2013), M. d. (2013). *Mini Metodologías que transforman. Secuencia didáctica para el desarrollo de competencias ciudadanas. Bogotá*. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1759/articulos329722_archivo_pdf_secuencias_didacticas_desarrollo_competencia
- Boaler, J. (2017). *Facultad de ciencias exactas* . Obtenido de Universidad nacional de plata: https://www.exactas.unlp.edu.ar/articulo/2017/10/12/nos_han_estado_ensenando_mal_las_matematicas_durante_todo_esto_tiempo
- COLOMBIA, U. L. ((2023).). *CONSTRUCCIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS*. Obtenido de <https://epository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/28193/Construcción%20Material%20Didáctico%20para%20Enseñanza%20Matemáticas%20%281%2>
- Dialnet. (s.f.). *La motivación en el aprendizaje de la matemática. (s. f.). Dialnet* <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7610716.pdf>. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7610716.pdf>
- Dialnet. (s.f.). *La motivación en el aprendizaje de la matemática: Perspectiva de estudiantes de básica superior. (s. f.).*
- Estrada. (2016). *Dialnet-LaMotivacionEnElAprendizajeDeLaMatematica-7610716 (1).pdf*. Obtenido de file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/Dialnet-LaMotivacionEnElAprendizajeDeLaMatematica-7610716%20(1).pdf
- Galán. (2016). *Dialnet-LaMotivacionEnElAprendizajeDeLaMatematica-7610716 (1).pdf*. Obtenido de file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/Dialnet-LaMotivacionEnElAprendizajeDeLaMatematica-7610716%20(1).pdf

- Montoya , Dussán, Taborda, & Nieto. (2018). *La motivación en el aprendizaje de la matemática: Perspectiva de estudiantes de*. Obtenido de file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/Dialnet-LaMotivacionEnElAprendizajeDeLaMatematica-7610716%20(1).pdf
- Montoya, D. T. (2018). *La motivación en el aprendizaje de la matemática: Perspectiva de estudiantes de*.
- Pérez Abril, M. (2003). *La investigacion sobre la propia practica como escenario de cambio escolar*. Obtenido de <https://doiorg.bibliotecavirtual.unad.edu.co/10.17227/01212494>
- Piaget. (2024). *Acervo Digital Educativo*. Obtenido de <https://ade.edugem.gob.mx/handle/acervodigitaledu/64601>
LaMotivacionEnElAprendizajeDeLaMatematica-7610716%20(1).pdf
- Tobón. (2010). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, did*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457545095007>
- Torres-Carrillo, M. A. (2023). *Material didáctico empleado para favorecer el proceso de lecto-escritura en alumnos*. Obtenido de [https://ade.edugem.gob.mx/handle/acervodigitaledu/64601#:~:text=Seg%C3%BAn%20Piaget%20\(2004\)%20nos%20dice,aprendi](https://ade.edugem.gob.mx/handle/acervodigitaledu/64601#:~:text=Seg%C3%BAn%20Piaget%20(2004)%20nos%20dice,aprendi)
- Ventanilla, 2. (2018). *Motivación y aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 5123 Ventanilla, 2018. (s. f.) Repositorio*. . Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/25421/Arauco_MNB.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Apéndices

Apéndice A

Carpeta de evidencias

<https://drive.google.com/drive/folders/1u07T9Y0UV-vhyWk7gCOfp5Byd3uDPW4?usp=sharing>