

**Fortaleciendo debilidades en el área de las matemáticas**

Anyely Vanessa Leudo Mosquera

Asesora

Leidy Carolina Torralba Rojas

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU

Programa Licenciatura en Matemáticas

2025

## Resumen

Este documento es el resultado de un ejercicio de investigación formativa, desarrollado como opción de grado, que permitió reflexionar sobre la práctica pedagógica y la investigación educativa. El estudio se llevó a cabo en el escenario comunitario del barrio Salto del municipio de Condoto, se trabajó con 6 estudiantes de primaria y secundaria que oscilan entre los 9 a 16 años de edad. El objetivo general fue analizar las dificultades de aprendizaje en el área de las matemáticas por medio de actividades pedagógicas y la motivación para estimular el interés en el estudio, durante los meses de agosto a octubre del año 2025, utilizando un enfoque cualitativo en el que puso en juego la disposición ante las actividades que se debían trabajar con ellos. A partir de este ejercicio investigativo, se concluyó que la motivación juega un papel importante en la enseñanza aprendizaje, además cambia la mentalidad y respuesta de los estudiantes tal como menciona Becerra-González y Reidl (2015) las variantes motivacionales se relacionan con el rendimiento académico, los estudiantes al cumplir con sus tareas pudieron mejorar sus calificaciones, dando prioridad e importancia al aprendizaje, se logró que aumentaran la participación en clase, mejoraran en la resolución de ejercicios y cambios en la actitud hacia las matemáticas.

***Palabras clave:*** Motivación, interés, aprendizaje, estudio.

### **Abstract**

This document is the result of a formative research exercise, developed as a graduation option, which allowed for reflection on pedagogical practice and educational research. The study was carried out in the community setting of the Salto neighborhood in the municipality of Condoto, working with six primary and secondary school students ranging in age from 9 to 16. The general objective was to analyze learning difficulties in mathematics through pedagogical activities and motivational strategies to stimulate interest in studying, during the months of August to October of 2025, using a qualitative approach that focused on the students' willingness to engage in the activities. From this research exercise, it was concluded that motivation plays an important role in teaching and learning, and it also changes the mindset and response of students, as mentioned by Becerra-González and Reidl (2015). Motivational variations are related to academic performance; by completing their tasks, students were able to improve their grades, giving priority and importance to learning. This resulted in increased participation in class, improved problem-solving skills, and changes in attitude towards mathematics.

***Keywords:*** Motivation, interest, learning, study.

## Tabla de Contenido

Introducción .....	7
Caracterización.....	9
Planteamiento del Problema.....	11
Pregunta de Investigación .....	11
Objetivos .....	14
Objetivo General .....	14
Objetivos Específicos.....	14
Marcos de Referencia .....	15
Referentes Conceptuales .....	15
Referentes Teóricos.....	15
Referentes Técnicos .....	16
Referentes Legales .....	17
Referentes Éticos.....	17
Herramientas y Métodos .....	19
Enfoque y Tipo de Estudio.....	19
Unidad de Análisis .....	19
Técnicas Para la Recolección de Datos.....	19
Categorías Para el Análisis de Datos .....	20
Resultados .....	21
Acercamiento de la Población a la Variable .....	21
Experimentación .....	23
Identificación de Variaciones.....	26

Análisis y Discusión .....	28
Conclusiones y Recomendaciones .....	30
Referencias Bibliográficas .....	33
Apéndices.....	35

**Lista de Apéndices**

<b>Apéndice A</b> <i>Muestras de investigación</i> .....	35
--	----

## Introducción

La educación es muy importante y es parte fundamental de una sociedad. "Por medio de la resolución 011973, del 17 julio de 2024, el Ministerio de Educación Nacional otorgó en la categoría nacional la Distinción Andrés Bello a varios estudiantes de bachillerato que obtuvieron los mejores resultados en los exámenes ICFES Saber 11 del año 2023. Esta distinción se realiza cada año. En el caso del Chocó, alcanzaron esa distinción 49 estudiantes de ellos solo 3 del municipio de Condoto obtuvieron este beneficio" (Chocó 7 día). Este municipio lamentablemente ha tenido años en los que sus instituciones educativas no les ha ido muy bien en los resultados de las pruebas ICFES.

En este lugar se cuenta con una población estudiantil principalmente hombres que carecen de interés y motivación por el estudio, se avanzará en este proyecto de fortalecimiento de debilidades matemáticas con un grupo de 6 integrantes de primaria y secundaria de dicha ciudad, oscilan entre los 9 a 16 años de edad, los cuales realizan sus estudios en diferentes instituciones educativas, presentan dificultades en la solución de operaciones combinadas, seguir la secuencia de los ejercicios, valor posicional de los números etc. Con el fin de ayudarlos a avanzar en el aprendizaje de esta asignatura y a analizar las dificultades que se les presenta.

Cumplir esto es realmente esencial, escuché un día a alguien que dijo un mal preescolar es determinante para que los niños crezcan con brechas de aprendizaje. Ciertamente nos enfrentamos a una población estudiantil que por decirlo así han tenido un mal preescolar en los fundamentos básicos de la matemática, en muchos casos porque no quieren aprender o no tienen motivación o les cuesta entender, lo que ha generado que más adelante o en temas más avanzado se presente dificultades para comprender lo enseñado.

A este grupo de estudiantes que se les brinda apoyo académico, son muy inteligentes y capaces, pero carecen de motivación e interés por aprender las matemáticas. Algunos de ellos enfrentan dificultades, por no entender esta materia la prefieren obviar y no le dan la atención que requiere, lo que les juega en contra para su aprendizaje. han quitado la mirada de lo que el estudio en sí representa, tienen miedo a enfrentar la realidad, o asumir responsabilidades que van incluidas en estudiar.

## Caracterización

Se toma un escenario comunitario del barrio salto del municipio de Condoto, un municipio del departamento del Chocó, ubicado en el suroeste, en su parte urbana que cuenta con tres colegios los cuales tienen las puertas abiertas para brindar educación a esta población. Al ser un pueblo pequeño no cuenta con una economía estable, sus habitantes deben esforzarse para sacar a su familia adelante, lo cual requiere de mucho trabajo y ausencia en casa, dependen principalmente de la minería que ya es escasa en este lugar, lo que les demanda ir a otros lugares cercanos o en otros casos muy lejanos, pero con la motivación de traer sustento a sus hogares y comprarles los elementos o materiales que se necesitan para la escuela. Esta ausencia familiar afecta en el rendimiento académico de sus hijos, manifiesta desinterés y falta de motivación, algunos de estos estudiantes deben pasar largas horas solos, con sus hermanos o en la calle jugando, sin una motivación u orientación hacia lo que deben enfocarse en lo académico.

El escenario elegido es tipo comunitario y se encuentra en el barrio salto del municipio de Condoto, cuenta con 6 estudiantes, son de diferentes edades, oscilan entre 8 a 16 años de edad, de igual manera están en diferentes curso de primaria y secundaria, de 3° hasta grado 10°, se trabaja con estudiantes que están en colegios públicos presenciales y otros que estudian en un colegio privado y/o virtual, varios de ellos tienen una vida compleja, viven solo con su mamá no teniendo una figura paterna lo que obliga a que la madre para sacarlos adelante no permanezca constantemente en el hogar, se puede identificar carencias, dificultad en el aprendizaje y desarrollo de las matemáticas, tales como operaciones básicas, lectura de números, operaciones combinadas, lectura y escritura de números, entre otras, sumado a esto la falta de interés y motivación por querer aprender. Las clases con este grupo de estudiantes se llevan a cabo en un escenario comunitario que me permite realizar este apoyo académico.

Se identifica que las dificultades en el área de las matemáticas tienen un origen en la falta de las bases en sus procesos académicos anteriores, otro factor que les dificulta su aprendizaje son los problemas de conectividad, teniendo en cuenta que son estudiantes de colegio virtual; las debilidades en el área de las matemáticas se presentan en las operaciones básicas, operaciones combinadas, comprensión y resolución de operaciones matemáticas, algunos pueden realizar ejercicios con los ejemplos pero cuando no tiene ejemplos no sabe qué hacer, o deben tener una compañía docente al lado para poder realizar sus actividades porque solos no se sienten capaces.

### **Planteamiento del Problema**

El escenario comunitario del barrio salto en el municipio de Condoto, cuenta con seis estudiantes que presentan dificultades en el aprendizaje en el área de las matemáticas, por bajo rendimiento, tales como, operaciones básicas, operaciones combinadas, comprensión y resolución de operaciones matemáticas, algunos pueden realizar ejercicios con los ejemplos, pero otros muestran excesiva dependencia de aprobación del adulto. Al explicarles los temas se puede notar que claramente entienden los conceptos matemáticos, pero solo en el momento, después no los recuerdan y se les dificulta continuar con la realización de los ejercicios o temas ya explicados, esto por falta de motivación, atención e interés por aprender.

Los estudiantes del escenario comunitario del barrio del salto del municipio de Condoto, son muy inteligentes y capaces, se ha notado que cuando están motivados, avanzan muy rápido y les es fácil comprender las actividades propuestas, el proceso se hace enriquecedor. Hay momentos en que cada uno quiere mirar su propio bienestar, pero en otros casos el apoyo mutuo los anima y motiva, lo que evidencia la importancia del aprendizaje por pares.

Muchas veces se quiere que los estudiantes simplemente avancen por sí solos y se den cuenta que el beneficio de que respondan en lo académico es de ellos, el rogarles o insistirles para que estudien no funcionan e ignorarlos tampoco, algo que ha funcionado es ayudarles a cambiar la mentalidad y la forma de verse a sí mismos y de igual manera como docente de apoyo reconocerlos de manera diferente, el ponerles límites y permanecer con ellos porque tienden a ser muy dispersos en sus pensamientos y en la elaboración de sus actividades académicas, el sentir que son importantes y apoyarse entre ellos los motiva.

Para ver una transformación lo primero que se debe trabajar en una persona es el cambio de mentalidad y la motivación para lograr los objetivos, "la neuro plasticidad es la capacidad del cerebro para cambiar sus estructura y función en respuesta a los acontecimientos de la vida". (Gasibe 2022).

"La mentalidad es la clave del éxito"

Carol Dweck en su libro de 2006, Mindset: la nueva psicología del éxito.

Es pertinente trabajar en la mentalidad de los estudiantes para ayudarlos a enfocarse en lo importante que es el estudio, para que lo vean de manera diferente a como lo han estado percibiendo.

Las debilidades en matemáticas por procesos académicos anteriores, falta de bases en el aprendizaje, y la falta de motivación e interés, hacen parte de la brecha de los desafíos que hay que enfrentar en el escenario comunitario del barrio del salto en el municipio de Condoto.

### **Pregunta de Investigación**

¿Cómo analizar las dificultades en el área de las matemáticas de un grupo de estudiantes del escenario comunitario del barrio salto en el municipio de Condoto, por medio de actividades pedagógicas y la motivación para estimular el interés en el aprendizaje durante los meses de agosto a septiembre del año 2025?

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Analizar las dificultades de aprendizaje en el área de las matemáticas de un grupo de estudiantes del escenario comunitario del barrio salto en el municipio de Condoto, por medio de actividades pedagógicas y la motivación para estimular el interés en el aprendizaje durante los meses de agosto y septiembre del año 2025.

### **Objetivos Específicos**

Explorar cómo la motivación influye en los estudiantes del escenario comunitario del barrio Salto del municipio de Condoto a aprender matemáticas.

Identificar el interés por las matemáticas en el grupo de estudiantes del escenario comunitario del barrio Salto en el municipio de Condoto por medio de actividades pedagógicas y la motivación.

Reconocer los cambios en el interés y motivación por aprender matemáticas en los estudiantes del escenario comunitario del barrio Salto en el municipio de Condoto.

## Marcos de Referencia

### Referentes Conceptuales

“Uno de los aspectos más relevantes para que se dé el aprendizaje es la **motivación** y no hay duda alguna acerca de que cuando esta no existe, los estudiantes difícilmente aprenden. No siempre hay ausencia de motivación; a veces, lo que se presenta es una inconsistencia entre los motivos del profesor y los del estudiante, o se convierte en un círculo vicioso el hecho de que éstos no estén motivados porque no aprenden (1)”. (Rodríguez 2006)

“La motivación se constituye en el motor del aprendizaje; es esa chispa que permite encenderlo e incentiva el desarrollo del proceso. Según Woolfolk la motivación se define usualmente como algo que energiza y dirige la conducta (2). De esta manera, entra a formar parte activa del accionar del estudiante”. (Rodríguez 2006)

La **mentalidad** juega un papel fundamental en el aprendizaje tal como lo indica Dweck.

“Según Dweck, las personas con una **mentalidad** de crecimiento creen que son capaces de ampliar sus capacidades intelectuales y que, con esfuerzo y dedicación, pueden mejorar continuamente”.

Carol Dweck en su libro de 2006, *Mindset: La nueva psicología del éxito*.

Los individuos con una autoeficacia alta están muy interesados en las tareas en las que participan, ven los problemas como desafíos estimulantes, experimentan un compromiso elevado hacia sus intereses y actividades, y se recuperan rápido de sus fracasos, por el contrario, los individuos con una autosuficiencia baja o débil: evitan tareas u objetivos desafiantes, piensan que las metas difíciles están fuera de su alcance, e interpretan los fracasos como algo personal.

Tomado de La autosuficiencia de Albert Bandura: ¿Crees en ti mismo?, por García (mayo 28 de 2025)

Las creencias de autoeficacia se desarrollan en edades tempranas de la infancia mientras se viven diferentes experiencias o situaciones. No obstante, el desarrollo de la autoeficacia no termina en la infancia o adolescencia, sino que continúa su evolución a lo largo de la vida mientras que la gente adquiere nuevas habilidades, conocimiento, o vive nuevas experiencias.

Tomado de La autosuficiencia de Albert Bandura: ¿Crees en ti mismo?, por García (mayo 28 de 2025)

### **Referentes Teóricos**

La enseñanza y aprendizaje de las matemáticas han tenido muchos estudios principalmente la motivación que es parte fundamental en el proceso educativo, Woolfolk (1999) “define la motivación como algo que energiza y dirige la conducta”. Sumando a esto podemos decir que es un motor que impulsa y permite que todo avance. Esta es necesaria para llevar a cabo el proceso educativo, Para Mario Carretero existen motivaciones altas y bajas en los estudiantes y diferentes estilos que implican diferentes expectativas y recompensas externas”, es notable que el proceso de enseñanza aprendizaje tiende a desgastar a los estudiantes, y en ocasiones van a estar en una posición activa y dispuestos, pero en otros casos no, por lo cual es necesario identificar y ayudar en la motivación a los educandos.

Piaget (1975) “plantea que el proceso lógico matemático se enfatiza en la construcción de la noción del conocimiento, que desglosa de las relaciones entre los objetivos y descende de la propia producción del individuo”(p20)

Gómez-Chacón (2010) “apunta que generar una mejor comprensión y significado matemático en la escuela conlleva un componente afectivo que requiere ser analizado y entendido”. Citado por (Ricoy 2016)

Becerra-González y Reidl (2015) "consideran que las variantes motivacionales se relacionan con el rendimiento académico; mientras Rosário et al. (2012) sostienen que el rendimiento en la materia de Matemáticas se encuentra afectado por las variables asociadas con: la autoeficacia, el fracaso escolar y la autorregulación del aprendizaje; pudiendo derivarse las anteriores de las de índole motivacional y contextual. Mientras que Rondero y Font (2015) indican que la estructura matemática, a nivel individual, tiene origen en procesos cognitivos relacionados con la vida diaria". Citado por (Ricoy 2016)

### **Referentes Técnicos**

En el artículo 26 de la declaración universal de Derechos Humanos, 1948, nos indica que "toda persona tiene derecho a la educación". La UNESCO junta fuerzas con un conjunto de organizaciones para mejorar la calidad educativa y los procesos de evaluación.

Aprendizajes, evaluación y aseguramiento de la calidad es una iniciativa del Ministerio para fortalecer la educación

### **Referentes Legales**

La ley 115 de Febrero 8 de 1994, del congreso de la república de Colombia, es un amparo a la educación que consta de los derechos y deberes de las personas a la educación. Teniendo varios enfoques uno de estos es la valoración evaluativa de los procesos de formación.

En el artículo 26 de la declaración universal de Derechos Humanos, 1948, nos indica que "toda persona tiene derecho a la educación". La UNESCO junta fuerzas con un conjunto de organizaciones para mejorar la calidad educativa.

El Artículo 67 de la Constitución Política de Colombia, refiere al compromiso que tiene la nación con la educación de los estudiantes, de mejorar la formación física e integral de los mismos

### **Referentes Éticos**

Este proyecto respeta la identidad de los participantes menores de edad, su participación, se notifica que se les dio cuenta de este proceso, se tramitaron los consentimientos pertinentes, por medio de los padres o tutores encargados que nos avalan el trabajo con este grupo de estudiantes. La información aquí planteada es utilizada con fines académicos, no son los procesos impugnativos, para juzgar ni denigrar algunas acciones, es con el fin de reconocer las experiencias académicas y brindar un apoyo a los estudiantes.

## **Herramientas y Métodos**

### **Enfoque y Tipo de Estudio**

El enfoque metodológico con el que se trabajará en el proyecto es cualitativo y el tipo de estudio que se tendrá en cuenta es el de investigación-acción, este tipo de estudio es el adecuado para llevar a cabo las actividades de investigación y desarrollo asertivo. Teniendo en cuenta que es un proyecto educativo y se requiere saber los factores que influyen en la motivación de los estudiantes del escenario comunitario del barrio el Salto del municipio de Condoto

### **Unidad de Análisis**

Se trabajará con un grupo de seis estudiantes del escenario comunitario del barrio Salto del municipio de Condoto, oscilan entre 8 a 16 años de edad, de diferentes cursos de primaria y secundaria, cursan de 3° a 11° grado, los cuales presentan dificultades en el aprendizaje de las matemáticas, este municipio no cuenta con una economía estable y recursos para brindarle a su comunidad fuentes de trabajo, las opciones que hay son mínimas obligando a gran parte de sus habitantes a buscar trabajo en otros pueblos o trabajar más duro y horas extras para sustentar sus hogares, ausencia que es notable en las casa y en el rendimiento de los estudiantes por falta de la presencia familiar.

### **Técnicas Para la Recolección de Datos**

Para el objetivo 1 se tendrá en cuenta la entrevista que se realizará a cada estudiante, con esta, nos daremos cuenta de sus apreciaciones y la manera en que ellos perciben, ven o interpretan el aprendizaje de las matemáticas para su vida o desarrollo educativo.

Para el objetivo 2 se tendrá en cuenta la observación para identificar el avance del interés en los estudiantes del escenario comunitario del barrio el Salto del municipio de Condoto.

En el objetivo 3 se tendrá en cuenta la observación la cual es determinante para dar cuenta si hubo cambios en la motivación y aprendizaje de los estudiantes

### **Categorías Para el Análisis de Datos**

- Participación en las actividades propuestas, para mejorar la motivación e interés de los estudiantes.

Lograr que cada uno responda de manera positiva a las actividades que deben desarrollar y ajusten su comportamiento.

- Autonomía en el aprendizaje. Se requiere que los estudiantes asuman la responsabilidad de sus actividades en el estudio y desarrollen la autoconfianza en sí mismo y en sus capacidades para lograr los objetivos educativos trazados por el proyecto y aun por los que ellos como estudiantes deben asumir.

## Resultados

A Continuación, se presentan los resultados del objetivo número uno, que corresponde a **explorar cómo la motivación influye en los estudiantes del escenario comunitario del barrio Salto del municipio de Condoto a aprender matemáticas.**

Para dar respuesta a este objetivo número uno se tuvo en cuenta la entrevista con preguntas abiertas

No se puede decir que se han logrados todos los objetivos, pero hay avance que es lo más importante.

Preguntas realizadas en la entrevista.

¿Cómo ves las matemáticas?

Ante esta pregunta los estudiantes respondieron, que la matemática es la materia más dura. Si pudiera eliminar una materia la eliminaría. Que no les gusta, otros respondieron que si les gusta pero que hay ejercicios muy largos y algunos son duros.

Dos de los seis estudiantes aún presentan dificultades, se les ha visto mejoría, pero les falta más compromiso y determinación para lograr los objetivos educativos que deben alcanzar.

Cuatro de los seis estudiantes mostraron mayor disposición y compromiso en participar en las sesiones de solución de problemas y la realización de sus actividades académicas.

Se identificaron dificultades en el aprendizaje de las matemáticas, uno de ellos realmente es la falta de motivación e interés de asumir la carga pesada de estudiar, otro es la barrera que se ha creado por generaciones con las matemáticas que son muy duras, pero no se arriesgan o intentan aprenderlas.

La distracción al momento de explicarles las tareas que deben desarrollar, se les apoyó ayudándoles a realizar las tareas que ellos deben presentar en sus colegios.

Cuando los estudiantes no se disponen resulta complejo brindarles el apoyo académico.

Para el objetivo dos que corresponde a: **Identificar el interés por las matemáticas en el grupo de estudiantes del escenario comunitario del barrio Salto en el municipio de Condoto por medio de actividades pedagógicas y la motivación.** Se tuvo en cuenta la observación

Se identificó que las matemáticas para los estudiantes no es una materia que ellos deseen ni quieran, es algo traumático para algunos y no de su agrado, los aburre por el tiempo que deben dedicar a realizar algunos ejercicios que son muy largos o les toma tiempo comprenderlos, por medio de la motivación sus concepto y percepciones de esta materia cambiaron un poco en la medida que iban entendiendo los procesos o solución de cada ejercicio. La percepción de ellos de esta materia está sujeta a la medida de su comprensión o avance en cada tarea, si la entienden rápido dicen que es muy fácil, si presentan dificultad, dicen que las matemáticas son complicadas.

Para el objetivo número tres que corresponde a: **Reconocer los cambios en el interés y motivación por aprender matemáticas en los estudiantes del escenario comunitario del barrio Salto en el municipio de Condoto.** Se tuvo en cuenta la observación

Se tuvieron resultados favorables, los estudiantes respondieron de manera oportuna, el interés que se implemente en las actividades determina su avance, cuando los estudiantes están motivados avanzan rápido, ya que su enfoque no está puesto en la dificultad y si no en avanzar, aprender y terminar.

Reconozco los cambios de los estudiantes, la motivación es una catapulta que los elevó a un nivel más alto, no solo educativo sino de posición, ya que los estudiantes se esfuerzan más para realizar sus actividades y aprender el proceso, aunque se tengan altas y baja, su interés por

aprender las matemáticas aumentó categóricamente de un 1 a 10, avanzaron a 6, algunos estudiantes alcanzaron un nivel 4

### **Antes**

Los estudiantes no estaban dispuestos

Constantemente decían que no entendían los ejercicios y se negaban a ser ayudados

No querían realizar sus tareas

El avance no era oportuno por día se realizaba 1 guía de las tareas que ellos deben presentar en sus instituciones o no se lograba completar.

### **Después**

Se cuenta con la disposición de los estudiantes y participación.

Su lenguaje ha cambiado, decir no entiendo, a me puede explicar

Se logra que tomen la responsabilidad en realizar las actividades educativas

Se logran completar las guías de trabajo y avanzar en otras.

### **Acercamiento de la Población a la Variable**

Cuando es la primera vez de algo las personas tienden a estar aperecidos, unos atentos y emocionados, otros distantes y con poco interés, y si es referente al estudio se tiende a tener un mayor nivel apatía de aquellos estudiantes que solo piensan en jugar y dejar el estudio de lado.

Se cuenta con una población que de 6 estudiantes cabe resaltar son muy inteligentes solo que en el momento su prioridad no es el estudio por lo que no tienden a esforzarse lo suficiente o lo que se requiere para que alcancen los conocimientos que para su nivel educativo deben desarrollar.

Cuando los estudiantes están todos juntos tiende a bromear entre ellos muchas veces pierden el interés en las actividades educativas y se enfocan en el gozo del momento que ellos

están desarrollando (no oportuno), porque es un distractor que ellos ponen para no tener que asumir la responsabilidad de hacer tareas.

Como lo acabo de mencionar percibí que los niños prefieren jugar, bromear que asumir la responsabilidad de estudiar, tuve la sensación que el estudio los cansa y no saben cómo enfrentarse a la carga de hacer tareas.

Tal no es el caso de todos los estudiantes, cuatro de estos son conscientes que necesitan ayuda y se disponen para lograrlo y hacen su mayor esfuerzo no se dejan distraer, pero aún hay dos que sí les está costando tienen altos y bajos, se inicia muy bien con ellos, pero tienden a cansarse muy rápido y a rendirse por lo largo que tienden a ser algunos ejercicios matemáticos. Y es ahí donde entran las estrategias de motivación e interés que se quiere generar en ellos.

### **Experimentación**

Cambiar la manera de pensar es muy fundamental para enfrentarse a retos nuevos, externos y aún mentales que hay en nosotros con los cuales luchamos y enfrentamos, que en muchos casos no son complejos, pero se han formado como gigantes por la manera en que los hemos percibido. Esta es la base que considero importante para motivar y generar interés.

Un gigante para los estudiantes son las matemáticas así la ven, como una montaña difícil de alcanzar y se ven impedidos, dicen que las matemáticas no son para ellos, que son muy duras y aburridas, que ellos no la entienden y es la materia que menos les gusta.

Son freces que algunos estudiantes repiten, desechar estas palabras fue con lo primero que se empezó a trabajar, para cambiar la motivación y generar interés y atractivo a ésta.

Cada ejercicio es una meta y debemos llegar y ganar, enfrentar esos obstáculos y ser vencedores, este fue uno de las estrategias motivacionales que se implementó con los niños de primaria, se mostraron entusiasmado y poder ganar y llegar a la meta para ellos era algo que los

animaba, hubo momentos en los que querían rendirse sin embargo se logró, ahora ven y perciben las matemáticas de manera diferente, aunque por completo no se ha podido quitar esa imagen de imposible y de disgusto de esa materia y su aprendizaje.

Para los estudiantes de secundaria la estrategia fue diferente, con ellos tocó ser en ocasiones un poco duro en el trato, ya que algunos tienen un muro que es difícil de romper, se siente que tú derribas y ellos construyen, en ocasiones no se ve el avance.

Cuando están motivados la situación cambia se puede avanzar con ellos, principalmente con dos de los estudiantes de secundaria que ha sido más complejo el apoyo, ellos presentan un nivel más bajo de interés en el estudio, con ellos es en esencia el reto, han avanzado uno más que el otro, se han dado cuenta de la capacidad que tienen y la responsabilidad que deben asumir ante el estudio, en un principio había que buscarlos e insistirles para que avanzaran, ahora ellos buscan la ayuda saben que necesitan. Era un caso raro ellos sabían que no entendían las actividades y que no podían hacerlo solo, pero sin embargo no buscaban la ayuda ni la recibirán, o si buscaban ayuda no estaban por completo dispuestos.

Ahora se puede decir que han entendido y saben que hay alguien con quien pueden contar y está presta para ayudarles.

Trabajar con ellos les ayudó no a cambiar la manera de ver las matemáticas sino la manera en que ellos se ven frente a esta, saber que si pueden y no es un gigante que los va a vencer si no que ellos deben vencerla.

## Identificación de Variaciones

A la inicial el trabajo de apoyo con los estudiantes, algunos estaban interesados otros no, con dos estudiantes principalmente estaba resultando difícil por la disposición y entrega de ellos, presentaban apatía y poco interés de querer aprender las matemáticas o realizar las tareas.

Para los estudiantes las matemáticas son una materia muy dura, difícil, no les gusta, según ellos la entienden, pero yo si podía ver la capacidad de cada uno y que si podían responder.

Se avanzaba muy poco y lento con ellos, no se disponían ni querían asumir la responsabilidad de hacer sus actividades.

A partir de implementar la variable, se fueron notando los cambios en algunos lentos, pero se veía avance al pasar del tiempo.

Los estudiantes fueron cambiando su actitud y comportamiento, al principio se les debía insistir para hacer las actividades, buscarlo, en ocasiones rechazaban la ayuda porque simplemente no estaban dispuestos o con ganas de trabajar, y hasta creían que ellos podían solos pero daban resultados positivos, ahora se dieron cuenta que ellos si necesitan ayuda y la pueden encontrar.

Consideraban que ellos no podían entender las matemáticas, ahora se dieron cuenta que, si son capaces y pueden desarrollar los ejercicios, aunque aún se presentan dificultades, entendieron que son los mayores responsables y deben disponerse y buscar ayuda.

Veían las matemáticas como un enemigo. Tal como dice una frase de barrio "se les dañaba el genio cuando debían hacer las tareas", la realidad total no ha cambiado, pero saben que no deben dejarse vencer, sino ellos vencer.

Tenerlos a todos juntos en acciones los distraía porque se unían a bromear entre ellos, pero ahora los motiva e impulsa a avanzar, debido a que cada uno está enfocado.

Con los estudiantes de primaria de primaria avanzaban se aburrían, pero ahora quieren terminar con rapidez, llegar a la meta.

La motivación realmente les ayudó a enfocar su interés en el aprendizaje, a valorar las ayudas que se les brinda y tomar la responsabilidad que le corresponde.

## Análisis y Discusión

La motivación es como una catapulta que impulsa y te permite avanzar, por medio de esta los estudiantes lograron progresar, se notaron cambios en su interés por aprender las matemáticas, y la manera en que ellos las veían y las percibían.

Los estudiantes del escenario comunitario del barrio salto, en el momento inicial de aplicar la variable, una parte de estos no se mostraban dispuestos, otros que para ellos fue muy interesante y su disposición fue inmediata. En ocasiones se tiene una expectativa un muy alta y termina en decepción. Se piensa que las cosas van a resultar tal cual como se planeó sin lugar cambios o errores, pero la realidad en muchos casos resulta diferente. En mi mente está si yo necesito la ayuda la busco, pero con los estudiantes no pasaba así. En ocasiones había que insistirles prácticamente rogarles para que realizaran sus actividades, esto causa por el poco interés y gusto hacia las matemáticas.

La motivación es como una fuente de energía tal como menciona Woolfolk que dice que energiza y dirige la conducta, tal apreciación es cierta, percibir la conducta de un individuo después de estar motivado es un proceso de transformación o energización como se ha mencionado, en el que el comportamiento es inyectado por esta y genera cambios.

Se puede ver como la motivación permitió cambiar la conducta y disposición de los estudiantes del escenario comunitario del barrio el Salto del municipio de Condoto, aunque hubo momentos en los que los estudiantes no estaban dispuestos y se podía presenciar lo mencionado por Mario Carretero, existen motivaciones altas y bajas en los estudiantes y diferentes estilos que implican diferentes expectativas y recompensas externas, habían momentos en los que estaban dispuestos y avanzaban pero se cansaban rápido y ya no quería trabajar, esto implicaba mucho esfuerzo y desgaste y Gómez-Chacón mencionan que generar una mejor comprensión y

significado matemático en la escuela conlleva un componente afectivo que requiere ser analizado y entendido, realmente involucró que cambiara la forma de verlos para poder ayudarles, ya que toda persona responde al amor, fue un principal ingrediente para no cansarme y poder avanzar con cada uno de ellos ya que según Becerra-González y Reidl las variantes motivacionales se relacionan con el rendimiento académico y es cierto mientras los estudiantes no estaban motivados, sus calificaciones no eran buenas, no realizaban las tareas debidamente ni con excelencia, al estar motivados e interesados pudieron adquirir mejor calificación, realizaban con mayor entusiasmo sus actividades el tiempo de disposición para el aprendizaje fue aumentando.

Se puede decir que los cambios no se dan de la noche a la mañana, pero si son progresivos, notablemente los estudiantes pasaron de no me gustan las matemáticas, no las entiendo, a decir estos ejercicios están fáciles, en las matemáticas hay ejercicios que tienen complejidad, pero hay otros que son fáciles y rápidos en solución, pero los estudiantes no se disponían ni se interesaban, aprendieron a arriesgarse, a no negarse ni ponerse barreras. Ellos no aprendieran o no avanzaban, no precisamente porque no pudieran sino porque no había una disposición previa en ellos que les impedía prestar la atención requerido para adquirir el conocimiento y entender cómo podían resolver los ejercicios, por medio de la entrevista y la observación me pude dar cuenta de esto.

Los resultados obtenidos coinciden con las investigaciones consultadas ya que se puede observar como la motivación energiza a los estudiantes para lograr los fines educativos, tal como se pudo experimentar en este proyecto

La investigación pudo verse afectada por los recursos educativos para ampliar la enseñanza con los estudiantes, esto puede afectar en las futuras investigaciones debido a que al ser escasos

Algo muy importante que sería necesario aplicar en los escenarios comunitarios es la motivación, cambiar el enfoque de los estudiantes y su mirada hacia las matemáticas y al aprendizaje

La disponibilidad de enseñar siempre va a estar, pero cada estudiante debe darse cuenta que debe buscar la ayuda, apreciar los momentos que se les brinda para su avance académica. Es necesario cambiar de mentalidad y de posición, es decir, dejar de hacer las cosas con el mismo método o manera, poner de sí mismo. Se puede querer mucho ayudar a alguien pero si no está dispuesto no se va a lograr, para alcanzar un objetivo hay que disponerse, si la otra persona no quiere, no se va a poder avanzar, Con solo las ganas no se logra mucho todo implica un esfuerzo, La mayor dificultad que puede encontrar en los estudiantes es el no querer aprender, hay una frase peculiar que dice, que no se puede luchar contra la corriente, pero vale la pena luchar por esta generación, por estos niños que aunque en momentos no tengan ningún interés por el estudio, son personas inteligentes, capaces, nos corresponde mostrarles ese lado que quieren ocultar.

#### Propuestas de preguntas de investigación

¿Cómo las estrategias motivacionales didácticas impactan los procesos cognitivos en matemáticas?

¿Cómo los procesos didácticos impactan y generan cambios en la indiferencia y negación al aprendizaje de los estudiantes?

## Conclusiones y Recomendaciones

Cambiar la mentalidad frente a la manera de ver el estudio es fundamental para que los estudiantes se motiven a aprender, ya que una de las dificultades más notorias que se pudieron encontrar, es la barrera que estos ponen frente al aprendizaje la cual es la disposición e interés.

La disponibilidad de enseñar siempre va a estar, pero cada estudiante debe darse cuenta que debe buscar la ayuda, apreciar los momentos que se les brinda para su avance académica. Es necesario cambiar de mentalidad y de posición, es decir, dejar de hacer las cosas con el mismo método o manera y poner de sí mismo. se lograron avances lentos pero muy importantes y significativos, que marcan la vida de ellos.

La motivación e interés en los estudiantes los ayudó a avanzar y darse cuenta del potencial y capacidad que hay en ellos, romper barreras mentales y disfrutar del proceso, ya que al principio era una carga y frustración para ellos, el rogarles para que trabajen es algo que no funciona porque todo depende de su propia decisión, aprendieron a decidir estudiar, ya que en un principio les costaba y no se disponían para lograr completar sus actividades.

Los resultados obtenidos permiten y contribuyen a la literatura existente y pueden influir en futuras investigaciones en la manera de abordar y enfrentarse a las dificultades presentada en cada estudiante, entender que los resultados son progresivos y son notorios poco a poco. Con los estudiantes del escenario comunitario del barrio salto del municipio de Condoto se dieron cambios progresivos de los 6 niños con los que se trabajó 4 tuvieron un avance y acoplo favorable, 2 de ellos aún les cuesta, pero constantemente deciden estudiar, era una lucha poder ayudarles y lograr que avanzaran en sus actividades académicas, se logró incrementar la motivación e interés por aprender las matemáticas y una mejoría en la participación y entrega de las mismas "vale y Galindo (2021) señalaron que la motivación genera una autodeterminación en

el estudiante, incentivándolo a optimizar las estrategias de aprendizaje para su formación integral (tomado de El impacto de la motivación en el aprendizaje de la educación por Claudio, B. R. A., Libia, B. o. R., & Arbi, A. J. M. (2024)).

Recomendación 1: No luchar con el estudiante sino con su dificultad. Hay casos en los que se presentan estudiantes con bajo rendimiento académico y poca disposición para aprender, suelen ser complejo trabajar con ellos, aquí es muy importante ayudarles a cambiar la manera de ver las matemáticas y su aprendizaje.

Recomendación 2: Antes de iniciar una clase de matemáticas por primera vez, considero importante darnos cuenta la manera en que los estudiantes ven las matemáticas, esto nos va a ayudar a estimular su interés por aprender, si es una casa de aquellos que no les gusto y generar estrategias que ayuden a su avance.

## Referencias Bibliográficas

- Aprendizajes, evaluación y aseguramiento de la calidad. (s.f.). *Educa.co*. Recuperado el 13 de octubre de 2025, de <https://www.colombiaaprende.edu.co/recurso-coleccion/aprendizajes-evaluacion-y-aseguramiento-de-la-calidad>
- Bitajor. (s.f.). *Constitucioncolombia.com*. Recuperado el 23 de septiembre de 2025, de <https://www.constitucioncolombia.com/titulo-2/capitulo-2/articulo-67>
- Carol Dweck. (s.f.). *The Decision Lab*. Recuperado el 22 de septiembre de 2025, de <https://thedecisionlab.com/es/thinkers/psychology/carol-dweck>
- Carretero, M. (n.d.). *La motivación, motor del aprendizaje*. Universidad del Rosario. Recuperado de Repositorio Institucional EdocUR.
- (S/f). Choco7dias.com. Recuperado el 21 de noviembre de 2025, de <https://choco7dias.com/reconocimiento-a-49-estudiantes-de-bachillerato-del-choco/>
- Claudio, B. R. A., Libia, B. o. R., & Arbi, A. J. M. (2024). El impacto de la motivación en el aprendizaje de la educación. *Horizontes Revista de Investigación En Ciencias de la Educación*, 8(35), 2390-2399. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i35.876>
- Congreso de Colombia, Ministerio de Educación Nacional. (s.f.). *Ley 115 de febrero 8 de 1994*. *Gov.co*. Recuperado el 23 de septiembre de 2025, de [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf)
- Gasibe. (2022). *Neuroplasticidad y aprendizaje a lo largo de la vida*. Recuperado de <https://neuro-class.com/neuroplasticidad-y-aprendizaje-a-lo-largo-de-la-vida/>
- García-Allen, J. (2015, mayo 28). La autoeficacia de Albert Bandura: ¿Crees en ti mismo? *Portal Psicología y Mente*. Recuperado de <https://psicologiaymente.com/psicologia/autoeficacia-albert-bandura>

Rodríguez, J. O. (2006). La motivación, motor del aprendizaje. *Revista Ciencias de la Salud*, 4(2), 158–160. Recuperado de

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1692-72732006000200017](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732006000200017)

## Apéndices

### Apéndice A

Link de evidencias

[https://drive.google.com/drive/folders/1SVce7BICAh8xvpJsRDaQoLfYv07g7Ckx?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1SVce7BICAh8xvpJsRDaQoLfYv07g7Ckx?usp=drive_link)