

## DIFICULTADES DE APRENDIZAJE EN MATEMÁTICAS RELACIONADOS A LA DISCALCULIA EN LOS ESTUDIANTES DE 5° DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RAFAEL NUÑEZ SEDE SINAÍ

Jaime Andrés Camaño Meza<sup>1</sup>, Rosanis Ricardo Peña<sup>2</sup>

### Resumen

El aprendizaje está presente no solo en lo académico, sino también en todos los campos de la existencia, es por tal sentido que cobra tanta importancia como la vida misma. Este proyecto recoge la información relevante de un proceso investigativo que identificó que existen posibles dificultades de aprendizaje en las matemáticas relacionada a la discalculia en la institución educativa Rafael Núñez sede Sinaí de la ciudad de Sincelejo, a través de un seguimiento se observó, se aplicó diferentes encuestas y un test, con el fin de identificar las mismas, que de una u otra forma influyen en el rendimiento académico de los estudiantes. Actualmente, ellos presentan dificultades no solo externas, tales como el contexto social y la familia, sino también internas como trastornos de aprendizaje que están sujetas algún tipo de discalculia, lo cual nos permite reflexionar sobre los procesos de enseñanza que realizan los docentes.

**Palabras clave:** Aprendizaje, Discalculia, Enseñanza, Matemáticas, Seguimiento

### Abstract

Learning is present not only in the academic, but also in all fields of existence, it is for this reason that it is as important as life itself. This project collects the relevant information from a research process that identified possible learning difficulties in mathematics related to dyscalculia in the educational institution Rafael Núñez, Sinaí, in the city of Sincelejo, through a follow-up was observed, different surveys and a test, in order to identify them, which in one way or another influence the academic performance of students.

Currently, they present difficulties not only external, such as the social context and the family, but also internal learning disorders that are subject to some type of dyscalculia, which allows us to reflect on the teaching processes carried out by teachers.

**Keywords:** Learning, Dyscalculia, Teaching, Maths, Tracking.

### 1. INTRODUCCIÓN

La familia y la escuela se encuentran inmersas en una profunda crisis, que cada vez se agudiza más. En ese contexto cobra interés la educación como guía primaria de la relación de los hombres en su entorno político y social.

---

<sup>1</sup> Universidad de Sucre; Colombia

<sup>2</sup> Universidad de Sucre; Colombia

Analizando las diferentes dificultades de aprendizaje de las matemáticas con relación a la discalculia de los estudiantes del grado 5° de un plantel educativo, donde se tuvo en cuenta el área de lengua castellana, ya que los niños al no comprender e interpretar lo que leen; se les dificulta la interpretación de los problemas matemáticos y no tener un aprendizaje significativo. De acuerdo a las evaluaciones internacionales y nacionales (PISA e ICFES), se evidencia el bajo nivel de los estudiantes tanto en el área de matemáticas como lenguaje, donde los países latinoamericanos ocupan los últimos lugares en la escala de valoración, no dejando atrás el departamento de sucre.

Por ello este proyecto se constituye en el estudio de identificar las posibles dificultades de aprendizaje en matemáticas con relación a la discalculia a partir del seguimiento y los test realizados en la Institución Educativa Rafael Núñez sede Sinaí, en las cuales se evidenciaron a través de la observación directa el proceso educativo del aprendizaje de los estudiantes y la sistematización de la información obtenida en los test aplicados, ya que hoy en día los estudiantes pueden presentaron algunas de las características que a continuación se describe:

Inconvenientes en la lectura y escritura de símbolos matemáticos, la seriación, la ejecución de operaciones y cálculos numéricos, la cual pueden incidir en el bajo rendimiento y en que se produzca un aprendizaje poco significativo.

Esta situación conlleva a la necesidad de identificar si los estudiantes tienen alguna dificultad de aprendizaje relacionada a la discalculia, para así contribuir al mejoramiento de las mismas, permitiendo que el estudiante obtenga un proceso de formación más satisfactorio y gratificante en su desarrollo educativo y personal.

## **2. MARCO DE LA INVESTIGACIÓN**

La enseñanza de las matemáticas se encuentra presente de manera significativa en la vida cotidiana de cada ser humano, a veces de una forma casi imperceptible y otras de manera más práctica en el lenguaje interno, oral o escrito.

Baroody (1987), extrajo seis implicaciones educativas de la teoría cognitiva, dirigidas precisamente a estimular la construcción activa del conocimiento matemático, es decir, el aprendizaje en el niño se da de forma lenta, pero es muy complejo, teniendo en cuenta los intereses del niño, ya que mediante su curiosidad se le debe ir enseñando lo que debe aprender para su desarrollo pleno.

A partir de las habilidades que se debe enseñar y desarrollar a través del currículo de matemáticas, Smith (1991), propone las categorías elementales para el desarrollo del mismo obteniendo un buen desempeño tanto académico como en su vida diaria; al impartir un proceso de enseñanza-aprendizaje se pueden presentar dificultades, ya sean de tipo cognitivo, social, familiar, entre otros que no permiten al estudiante tener un aprendizaje significativo.

(Espinosa, 1994). Nos señala que la discalculia es un trastorno que se manifiesta por un debilitamiento o pérdida de la capacidad de calcular, manipular los símbolos numéricos o hacer operaciones aritméticas simples, donde Kosc (1974) clasifica seis subtipos de discalculia, que podrían ocurrir de forma aislada o en combinación, las cuales son: Discalculia verbal, Discalculia practognostica, Discalculia léxica, Discalculia gráfica, Discalculia ideognóstica, Discalculia operacional.

En resumen, la Discalculia, se refiere a los inconvenientes presentados al momento de realizar problemas en el área de matemáticas, pero no por razones, si no por procesos cognitivos, lo cual implica que para diagnosticarse es necesario hacer un seguimiento constante con ayuda de un acompañamiento psicológico.

### 2.1 Bases teóricas

(Ausubel 1983), El aprendizaje de conceptos por asimilación se produce a medida que el niño amplía su vocabulario, pues los atributos de criterio de los conceptos se pueden definir usando las 16 combinaciones disponibles en la estructura cognitiva, por ello el niño podrá distinguir distintos colores, tamaños y afirmar que se trata de un objeto por cuando vea otro en cualquier momento.

El término “dificultades” no ser capaz de resolver o interpretar situaciones en dicho contexto, mientras en una investigación es un obstáculo en el proceso de aprendizaje o en aprendizajes en los que se requiere un nivel de razonamiento determinado.

La discalculia es un trastorno que se manifiesta por un debilitamiento o pérdida de la capacidad de calcular, manipular los símbolos numéricos o hacer operaciones aritméticas simples (Espinosa I., 1994).

## 3. METODOLOGÍA

Es una investigación de enfoque descriptivo, ya que consiste en decir cómo es y cómo se manifiesta un determinado fenómeno, por lo que, el propósito del investigador es describir situaciones y eventos. Esta, busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis midiendo o evaluando diversos aspectos, dimensiones o componentes del mismo a investigar.

Está basada en un método cualitativo, ya que su objetivo es la descripción de las cualidades de un fenómeno, es decir, queremos describir cuales son las dificultades de aprendizaje que pueden mostrar estudiantes de un plantel educativo. Donde la observación es una de las principales herramientas en esta investigación, ya que logramos identificar como es su ambiente escolar. El estudio se realizará con niños y niñas que actualmente cursan 5°. De acuerdo a la entrevista a la docente “La mayoría de estos niños pertenecen a un nivel socioeconómico bajo, provienen de familias vulnerables y presentan bajo rendimiento académico, carecen de la estimulación y motivación en cuanto al aprendizaje, los padres de familia no cuentan con el tiempo suficiente o no poseen un nivel de escolaridad para responder a las necesidades de sus hijos en cuanto a la escuela”.

Por consiguiente, para realizar esta investigación se tomó como población a los estudiantes de 5° grado con edades comprometidas entre los 9 y los 15 años, de la Institución Educativa Rafael Núñez de la ciudad de Sincelejo. La técnica de muestreo no probabilístico, fue la seleccionada en esta investigación, es decir, los sujetos son seleccionados en función de los criterios personales e intencionales de los investigadores, lo que implica que los resultados encontrados no pueden ser generalizados con respecto a la población.

Se realizará la observación directa de la población en general para obtener información llenando un “formato de observación” que nos permitirá conocer como está o se encuentra la práctica docente, el comportamiento de los estudiantes, la motivación de los mismos y la resolución de problemas de acuerdo al área, es decir, que la observación directa de la población en general es uno de los primeros elementos, luego se realizará un acercamiento con el docente para conocer el desempeño de los estudiantes de 5° grado, donde se hace uso de la entrevista a la docente del área de matemáticas de la Institución, con el fin de encontrar una fuente de información o acercamiento que nos permita identificar cuáles son los estudiantes que podrían presentar dificultades en su aprendizaje por su bajo rendimiento; a los estudiantes se les aplicó otra encuesta llamada “Mi pensamiento ante la matemática” con preguntas dicotómicas según Likert; con el fin de saber cómo se sienten los estudiantes en cuanto al aprendizaje de las matemáticas y evaluar la percepción que tienen los mismos de cómo sus padres, profesores y compañeros confían en sus habilidades de éxito en las matemáticas.

Por otra parte, con la finalidad de identificar cuáles son las dificultades de aprendizaje en matemáticas relaciona con la discalculia en los niños del grado 5°, se implementará un test “EVALUACION DEL CÁLCULO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS. Autor: Nolfia Ibáñez Salgado” tomando como referencia los contenidos de ese curso. Con el fin de observar e identificar si estos estudiantes manifiestan dificultades en cuanto al cálculo y la resolución de problemas.

#### **4. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

En el reconocimiento con los docentes de las áreas de lengua castellana y matemáticas, nos cuenta la situación académica de la muestra, como es la participación de los mismos, como asumen los compromisos y los procesos de verificación de los aprendizaje, los cuales son insatisfactorio para el grado que cursan estos. En la encuesta “las Matemáticas y Yo” encontró que más del 60% se ubica en buena percepción y actitud en las matemáticas, del test aplicado hallamos que más del 50% de la muestra presente dificultades que pueden estar asociadas algún trastorno de aprendizaje, (discalculia) pero si presentan síntomas que los asocia algún tipo Discalculia verbal, Practognóstica, léxica, gráfica, Ideognóstica, operacional.

Determinamos que si existen posibles dificultades de aprendizaje en las matemáticas y que además de eso se debe verificar si están relacionadas a la discalculia con un acompañamiento psicológico que lo determine completamente, con el fin de conocer e identificar las influencias que tienen en cuanto al desempeño académico de los estudiantes.

Como se apreció existen dificultades por tanto Se propondrá actividades pertinentes que le permitan mejorar el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes que presentaron alguna dificultad.

## 5. REFERENCIAS

Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo* (Vol. 2). México: Trillas.

López, K. R., & Márquez Granados, E. G. (2013). *Diseño de una escala de evaluación de aprendizaje de las matemáticas en niños y niñas de primer ciclo de educación básica* (Doctoral dissertation, Universidad de El Salvador).

Ministerio de Educación Nacional (MEN): Pruebas Saber y pisa Disponible en:  
<http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-article-244735.html>

Morenza, P. L. (1996). *Los niños con dificultades en el aprendizaje: diseño y utilización de ayudas*. Perú: Educa.

Da Silva, L., & Machado, I. (2015). *Discalculia e dificuldades de aprendizagem: percepções de professores do primeiro ano do ensino fundamental*.

Villacrés, T., & Roberto, D. (2012). *La discalculia y el aprendizaje de la matemática en los niños/as del 5to. año de educación básica del centro escolar „ecuador“ de la ciudad de ambato, año lectivo 2008-8009* (Bachelor's thesis)

Riviere, A. (1990). *Problemas y dificultades en el aprendizaje de las matemáticas: una perspectiva cognitiva*. Dins Marchesi, A., Coll, C. i Palacios, J.(Comp.): *Desarrollo psicológico y educación*. III. Madrid: Alianza, 155.