



### **LAS DIFICULTADES EN EL APRENDEZAJE DE LAS MATEMATICAS. ANTECEDENTES**

Se puede afirmar que los niños no aprenden matemáticas porque no les parece divertida, o no les interesa. Ellos dicen: “ Las matemáticas son solo para unos pocos llamados los cocos del salón”; y esto es muy cierto, algunas áreas como las ciencias exactas entre otras se han percibido como rígidas y aburridas, en algunos casos los docentes dedican mayor tiempo a compartir sus conocimientos con aquellos jóvenes que tienen habilidad para el aprendizaje de estas áreas del saber dejando en el camino a los que son considerados con menos habilidades.

En estudios realizados cuando se referían a dificultades en el aprendizaje de las matemáticas, inmediatamente se hablaba de “discalculia” en una derivación de “acalculia” o ceguera para los números, término introducido por Henschen para describir una pérdida adquirida en adultos de la habilidad para realizar operaciones matemáticas, producida por una lesión del cerebro.

Aranda Zafra Miriam, Pérez Miguel Irene y Sánchez Díaz Blanca en su trabajo de investigación hace una propuestas muy interesante tomando a Gerstmann ya que este sugirió que: “la acalculia está determinada por un daño neurológico en la región parieto-occipital izquierda, señalando además que era el síndrome Gerstmann, junto con la agnosia digital, la ausencia de diferenciación entre derecha-izquierda y la disgrafía” H. Berger, en 1926, distinguió entre:

- Acalculia primaria que la definió como un trastorno puro del cálculo sin afectación alguna del lenguaje o razonamiento.
- Acalculia secundaria que llevaba asociadas otras alteraciones verbales, espacio-temporales o de razonamiento.

Sin embargo otros autores no se centran tanto en problemas neurológicos sino que ponen principal atención a las dificultades del aprendizaje de las matemáticas como derivado de problemas con la adquisición del lenguaje o problema con la lectoescritura

Kosc (1974) desarrolló una clasificación que integraba seis subtipos de discalculia, que podrían ocurrir de forma aislada o en combinación:

- Discalculia verbal: dificultades en nombrar las cantidades matemáticas, los números, los términos, los símbolos y las relaciones.



## FUENTES INVESTIGATIVAS



- Discalculia practognóstica: dificultades para enumerar, comparar, manipular objetos matemáticamente.
- Discalculia léxica: dificultades en la lectura de símbolos matemáticos
- Discalculia gráfica: dificultades en la escritura de símbolos matemáticos
- Discalculia ideognóstica: dificultades en hacer operaciones mentales y en la comprensión de conceptos matemáticos
- Discalculia operacional: dificultades en la ejecución de operaciones y cálculos numéricos

El término de discalculia definido por Kosci, se refiere a un trastorno estructural de habilidades matemáticas que se ha originado por un trastorno genético o congénito de aquellas partes del cerebro que constituyen la maduración de las habilidades matemáticas adecuadas para la edad.

No todo el problema de las matemáticas se le debe dejar a trastornos genéticos neurológicos, en un artículo del tiempo su redactora Andrea Linares Gómez, hace un análisis crítico de la problemática del área y del por qué somos tan malos matemáticos, este análisis lo hace con la asesoría de Margarita Ospina, magíster en matemáticas y doctora en ciencias matemáticas; Ignacio Mantilla, matemático y rector de la Universidad Nacional; Jesús Alonso Ochoa, director de la carrera de Matemáticas de la Universidad Javeriana; Crescencio Huertas, profesor de la maestría en enseñanza de las ciencias exactas y naturales de la Facultad de Ciencias de la Nacional, y José Ricardo Arteaga, director del Departamento de Matemáticas de la Universidad de los Andes, resumiendo en 8 ítem el bajo rendimiento de los estudiantes:

1. La formación y actitud de los maestros: Necesitamos docentes comprometidos con los jóvenes que presenten dificultades de aprendizaje y no aquellos que se identifiquen con los estudiantes de mayor habilidad.
2. Se utilizan métodos pedagógicos inapropiados: Los jóvenes de hoy piden cambiar las metodologías, hacer más lúdicas las clases de matemáticas
3. La dictan como un área independiente: Es urgente contextualizar las matemáticas, con problemas y temas reales y vivenciales
4. Poca comprensión lectora: Se hace necesario buscar métodos que viabilicen el lenguaje matemático para que los estudiantes entiendan lo que leen y le apuesten a mejorar las pruebas de comprensión lectora.



## BUCELAS INVESTIGATIVAS

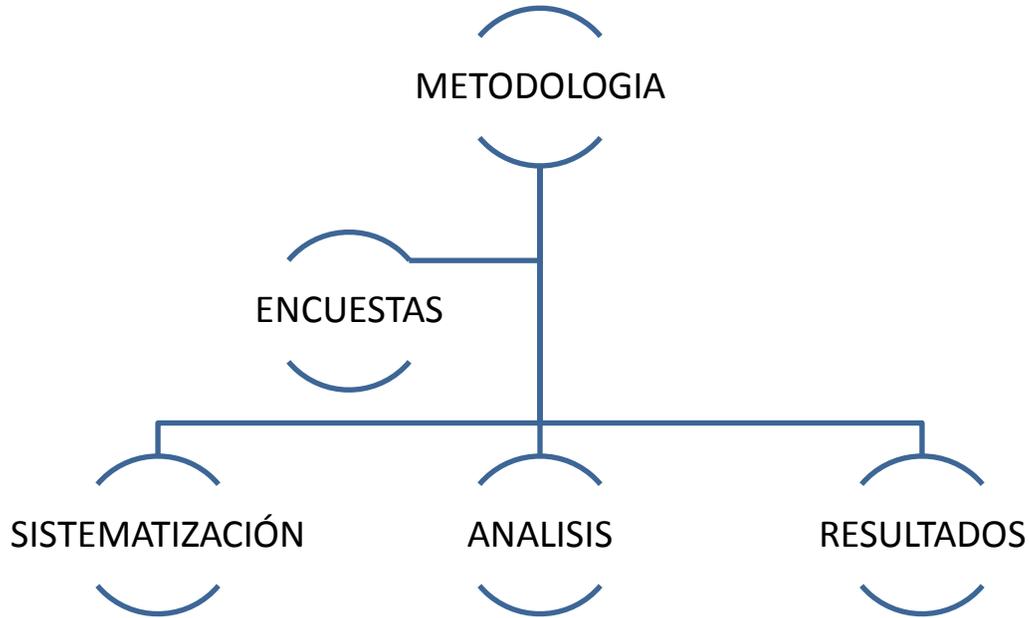


5. La promoción automática: Esta permite que muchos estudiantes sin buena preparación sean promovidos al grado siguiente aumentando la mediocridad.
6. El mito de que son difíciles: Desde el preescolar el niño se va encaminando en la idea de que las matemáticas son difíciles y le seguirá pareciendo difícil que se bloqueará llevándolo a la derrota.
7. Carencia de hábitos de estudio: Las matemáticas son necesarias para la vida, es muy importante que el estudiante al comprender esta necesidad adquiera hábitos de preparación en el área, como grupos de estudio, o un horario de refuerzo.
8. Influencia Familiar: Frases como “yo también era malo en matemáticas” refuerzan su supuesta dificultad y generan prevención. A esto se suma la actitud negativa hacia los buenos estudiantes de matemáticas, a quienes se los califica de nerds y son blanco de matoneo.

Son muchas las razones que dificultan el aprendizaje de las matemáticas, el Departamento de Matemáticas de la Universidad Pedagógica Nacional le ha apostado a nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje, buscando que esta área sea muy interesante, dinámica y necesaria, en vez de rígida, aburrida e inútil. Por ello es tan importante revisar los proyectos Educativos de las Instituciones, analizar las mallas curriculares para apostarle a mejorar los ambientes de aulas enriqueciéndolos con nuevas prácticas educativas centrada en el educando, creando modelos didácticos desde su vivencia para que así los estudiantes vivan y sientan las matemáticas.



## ENCUESTAS INVESTIGATIVAS



Se aplicó la encuesta a una muestra de 70 estudiantes seleccionados en forma aleatoria que nos arrojará unos resultados de análisis cuantitativos.

### POBLACION Y MUESTRA

**POBLACION:** 300 estudiantes de los grados 6, 7 y 8 del I.T.P.C. N°2 Sede La Sabana

**MUESTRA:** 70 estudiantes seleccionados en forma aleatoria