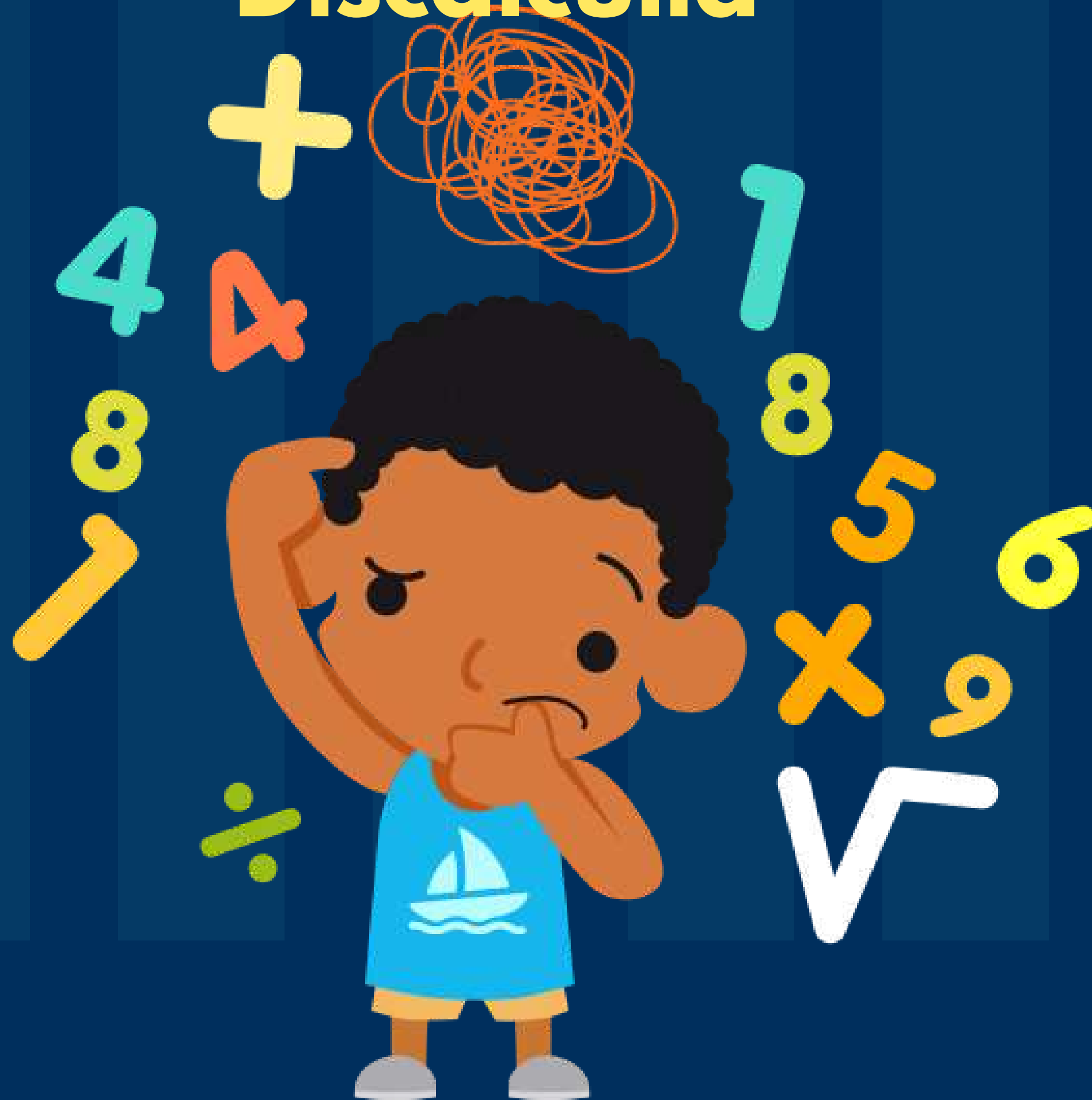


Guía de Estrategias para Docentes y Padres de Familias de Niños con Trastornos de Discalculia



DISCALCULIA



Esta guía fue elaborada en la Corporación Universitaria Adventista (UNAC).

En la ciudad de Medellín-Colombia, el mes de Octubre del 2021.

Autores:

Jeins Steward Barrera Beltrán
Andrea Estefany Castro Fuentes
Luz Celeste García Ramírez

Asesores Metodológicos y de contenido:

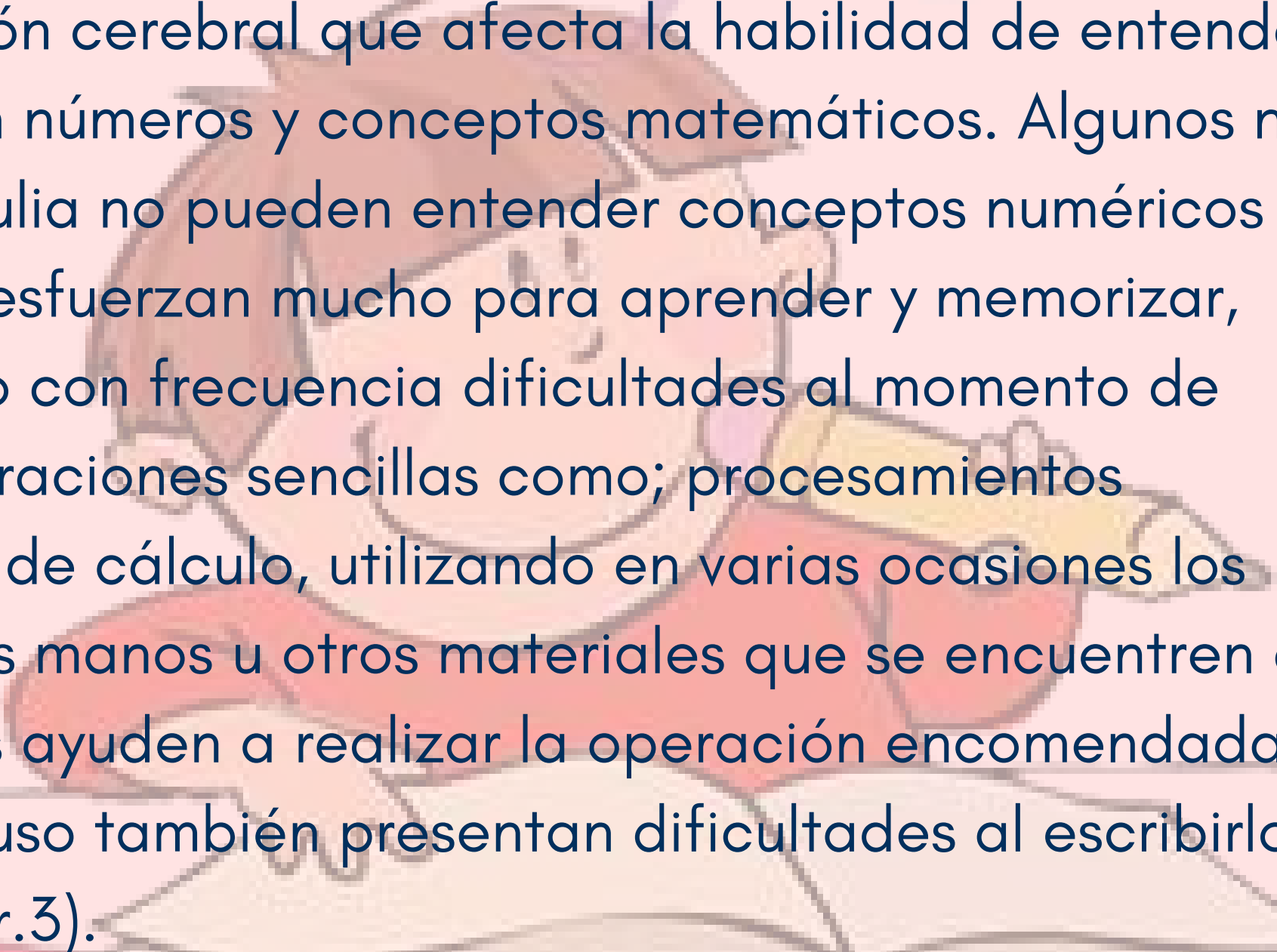
Mg. Gelver Pérez
Mg. Sonia Lucía Vargas.





Prólogo

La Discalculia se presenta cuando los estudiantes muestran dificultades en integrar nociones aritméticas, en resolver las operaciones simples como; suma y resta, en la integración y manejo de los símbolos numéricos. También se le llama Trastorno cuando muestra una lentitud en la formación y en el encadenamiento de las ideas en cuánto a problemas matemáticos.



Scrich, Fonseca, Bembibre, Torres, (2017). La considera como una condición cerebral que afecta la habilidad de entender y trabajar con números y conceptos matemáticos. Algunos niños con Discalculia no pueden entender conceptos numéricos básicos, se esfuerzan mucho para aprender y memorizar, presentando con frecuencia dificultades al momento de realizar operaciones sencillas como; procesamientos numéricos y de cálculo, utilizando en varias ocasiones los dedos de las manos u otros materiales que se encuentren a la vista que les ayuden a realizar la operación encomendada, aunque incluso también presentan dificultades al escribirlos o leerlos. (párr.3).

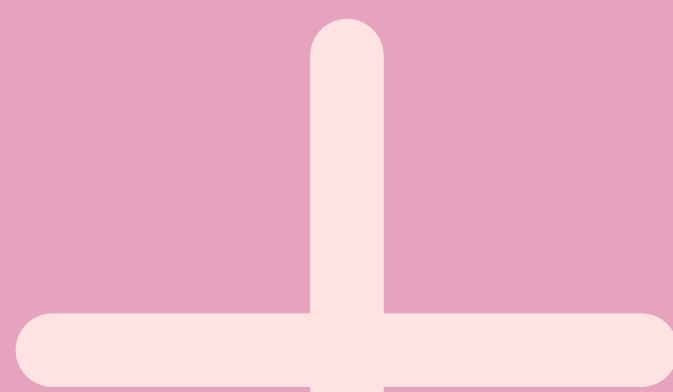
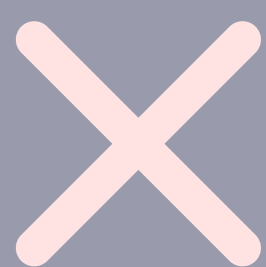


Tabla de contenido

Introducción	1
Objetivos	2
Presentación	3
Agradecimiento	4
UNIDAD 1 DISCALCULIA	
¿Qué es la Discalculia?	6
Origen de la Discalculia	7
Síntomas de la Discalculia	8
Discalculia y cerebro	11
Causas de la Discalculia	12
Tipos de Discalculia	19
UNIDAD 2 ESTRATEGIAS PARA DOCENTES Y PADRES DE NIÑOS CON DISCALCULIA	
Estrategias para docentes	23
Estrategias para padres	26
UNIDAD 3 ACTIVIDADES	
UNIDAD 4 ORIENTACIÓN PARA FAMILIAS Y DOCENTES	
Orientaciones	38
CIBERGRAFÍA	39

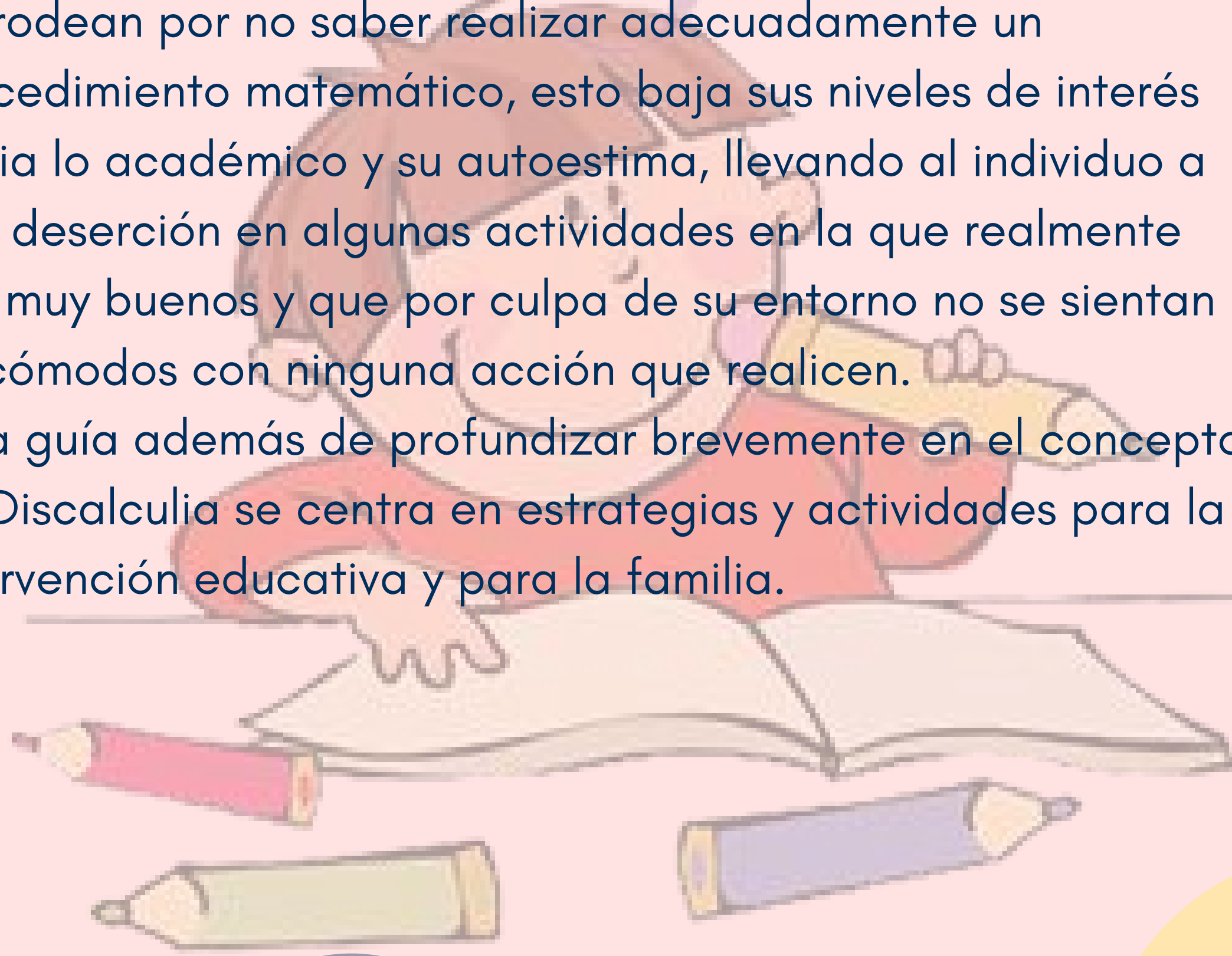


Introducción

La Discalculia es cada vez más frecuente en nuestras aulas y para poder hacer frente a esta dificultad de aprendizaje es imprescindible estar informados, tanto como docentes como familia.

Se puede presentar que los niños o incluso los adultos se sientan excluidos o rechazados por las demás personas que los rodean por no saber realizar adecuadamente un procedimiento matemático, esto baja sus niveles de interés hacia lo académico y su autoestima, llevando al individuo a una deserción en algunas actividades en la que realmente son muy buenos y que por culpa de su entorno no se sientan ya cómodos con ninguna acción que realicen.

Esta guía además de profundizar brevemente en el concepto de Discalculia se centra en estrategias y actividades para la intervención educativa y para la familia.



Objetivos

A continuación se presentan los objetivos de esta guía de investigación.

General

Identificar los Factores que Afectan el Aprendizaje de los Niños con Trastorno de Discalculia en las edades de 7-8 años del colegio Adventista Itagüí, Instituto Colombo Venezolano e Institución Educativa Internado Ecológico Intercultural Kuawai y la Fundación Integrar en el año 2021.

Específicos

- Describir los procesos de aprendizaje en niños con Trastorno de Discalculia en las edades 7-8 años del colegio Adventista Itagüí, Instituto Colombo Venezolano e Institución Educativa Internado Ecológico Intercultural Kuawai y la Fundación Integrar en el año 2021.
- Caracterizar a los niños con Trastorno de Discalculia en sus procesos de aprendizaje en las edades de 7-8 años del colegio Adventista Itagüí, Instituto Colombo Venezolano e Institución Educativa Internado Ecológico Intercultural Kuawai y la Fundación Integrar en el año 2021.
- Analizar el Trastorno de Discalculia en los procesos de aprendizaje en niños en las edades de 7-8 años del colegio Adventista Itagüí, Instituto Colombo Venezolano e Institución Educativa Internado Ecológico Intercultural Kuawai y la Fundación Integrar en el 2021.



Presentación

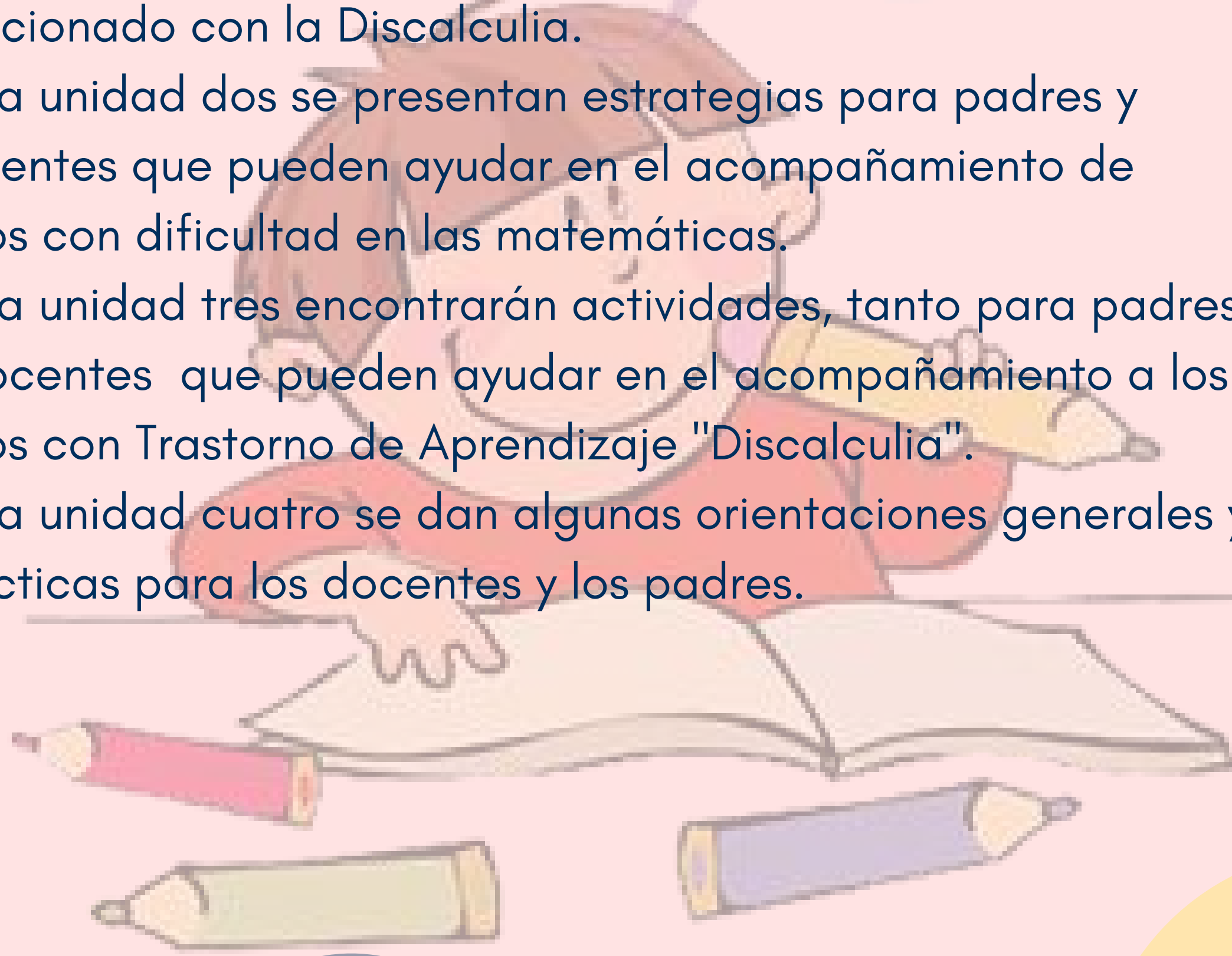
Esta guía se ha elaborado para ofrecer al profesorado y a las familias que tienen niños con Dificultades Específicas de Aprendizaje en este caso la Discalculia, una herramienta clara, fácil de consultar y sencilla, que, a la vez, ofrezca suficientes estrategias y recursos para poder ayudar a estos niños a aprender de una forma lo más cercana posible a su verdadero potencial de aprendizaje.

Los contenidos de la guía se estructuran del siguiente modo: En la unidad uno se encontrará todo el contenido relacionado con la Discalculia.

En la unidad dos se presentan estrategias para padres y docentes que pueden ayudar en el acompañamiento de niños con dificultad en las matemáticas.

En la unidad tres encontrarán actividades, tanto para padres y docentes que pueden ayudar en el acompañamiento a los niños con Trastorno de Aprendizaje "Discalculia".

En la unidad cuatro se dan algunas orientaciones generales y prácticas para los docentes y los padres.



Agradecimiento

Agradecemos en primer lugar a Dios por sus bendiciones recibidas todo el tiempo, por darnos la sabiduría para poder realizar este proyecto y por permitirnos cumplir cada meta propuesta en este proceso pedagógico de acompañar en las aulas con esta guía de aprendizaje en niños que padecen el Trastorno de la Discalculia, que será de gran ayuda para los docentes y padres de familia que la utilizarán en su quehacer educativo como herramienta de enseñanza. Gracias a la Mg. Sonia Lucía Vargas por su esfuerzo, comprensión, dedicación y consejos en la realización de esta guía. También al programa de Licenciatura en Educación Infantil de la Corporación Universitaria Adventista y a las tres Instituciones Educativas por ser parte de este proyecto.



UNIDAD 1

DISCALCULIA





¿Qué es Discalculia?



Ramos, (2016), menciona que la Discalculia es un déficit del lenguaje oral, escrito y simbólico que se presenta con déficit al calcular, dificultad en el manejo de símbolos, dificultad al razonar lógicamente y desarrollar procesos aritméticos para resolución de problemas (p.9).

La Discalculia o dificultad en el aprendizaje de las matemáticas (DAM), es una condición neurológica que dificulta la comprensión de las matemáticas y tareas que involucren las matemáticas. Muchas veces confundida como dislexia numérica o dislexia matemática, la Discalculia es un Trastorno de Aprendizaje numérico donde las personas afectadas pueden enfrentar dificultades para entender desde los conceptos más básicos, como entender proporciones, que es más grande o que es más pequeño. Por ejemplo, si le muestran seis manzanas y tres naranjas, puede tener dificultades para determinar si hay más manzanas o naranjas. Aunque es fácil confundirlas, la dislexia es un Trastorno del Aprendizaje que comprende la dificultad para leer y es bastante común que un alumno sufra los dos Trastornos.



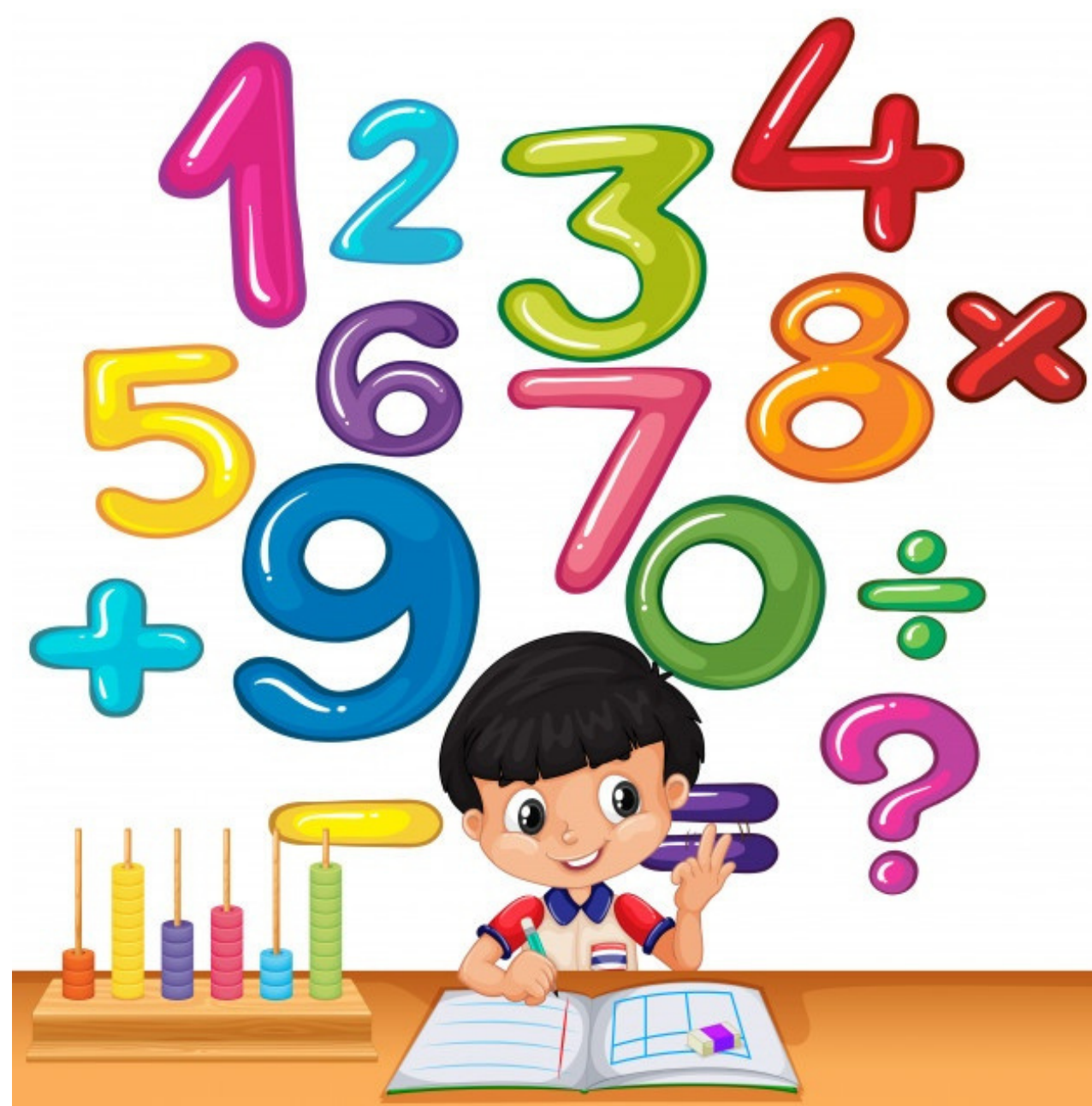


Origen de la Discalculia

Butterworth, citado por Rosselli (2011), menciona que se han propuesto dos explicaciones neuropsicológicas para la Discalculia del desarrollo. La primera, la más antigua, propone que este Trastorno es secundario a otros defectos cognitivos más amplios.



Es decir que los problemas matemáticos observados en este Trastorno de Aprendizaje son resultado de defectos en la memoria, en el manejo espacial y en las habilidades lingüísticas. La segunda posición arguye que la Discalculia del Desarrollo se origina por la carencia en el concepto básico de magnitud que impide la adquisición de las habilidades matemáticas (p.127).





Síntomas de la Discalculia

Porras, (2017), la Discalculia cuenta con una amplia red de dificultades asociadas a las matemáticas y sus características y síntomas van a variar según la edad del pequeño. Los síntomas pueden resultar cambiantes y presentarse de forma diferente de un niño a otro.



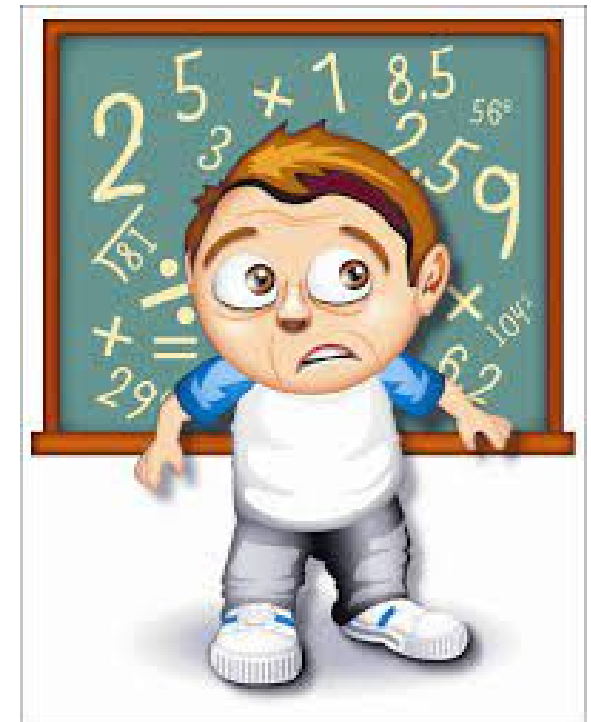
Comienza a ser detectable en la etapa de preescolar, cuando el niño empieza a desarrollar las habilidades del aprendizaje aritmético y persiste durante la infancia, adolescencia e incluso edad adulta. A medida que los pequeños van creciendo, estas dificultades se hacen más evidentes, pero debemos evitar esperar a que se produzca el fracaso para actuar. Lo más importante en los casos de Discalculia es que se realice una detección temprana, por eso, tanto padres como profesores deben estar alerta para identificar las dificultades y síntomas que pueden indicar el Trastorno. Cuanto antes ofrezcamos a estos niños las herramientas de intervención necesarias para ayudarles a adaptarse al proceso escolar, mayores probabilidades de que optimicen sus recursos mentales y estrategias de aprendizaje.





Señales de alerta en Educación Infantil (detección precoz)

- No mantiene un orden estable al contar
- Cuando compara dos conjuntos, no sabe decidir cuál es el elemento más grande
- No realiza operaciones mentales simples (sumas y/o restas hasta 5)
- No hace estimaciones pequeñas, hasta 10 (ej: ¿cuántos elementos hay aquí?)



Señales de alerta en Educación Primaria



- Utiliza mucho los dedos para contar
- Le resulta muy complicado hacer cálculos aproximados
- Le cuesta mucho manipular cifras grandes, como centenas o miles
- Tiene errores de transcripción, por ejemplo, al escribir números dictados
- A medida que pasa el tiempo es frecuente que manifieste ansiedad o bloqueo hacia las tareas matemáticas ya que existe sensación de fracaso



Señales de alerta en Secundaria y bachillerato

- Dificultad para entender el valor de los dígitos según el lugar donde se colocan.
- Dificultad escribiendo números con claridad y colocándolos en la columna correcta.

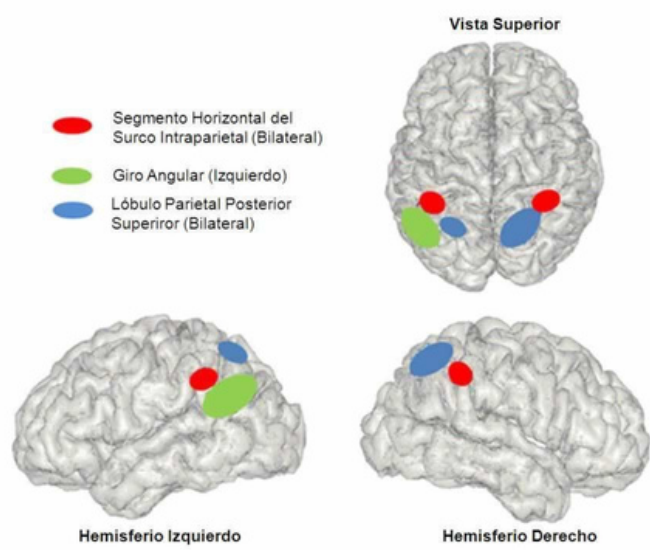


- Dificultad con las fracciones y midiendo cosas, como los ingredientes de una receta simple.
- Aplicar conceptos matemáticos al dinero, incluyendo estimar el costo total, el cambio exacto y la propina.
- Entender información presentada en gráficos o tablas. Resolver problemas. (p.11).



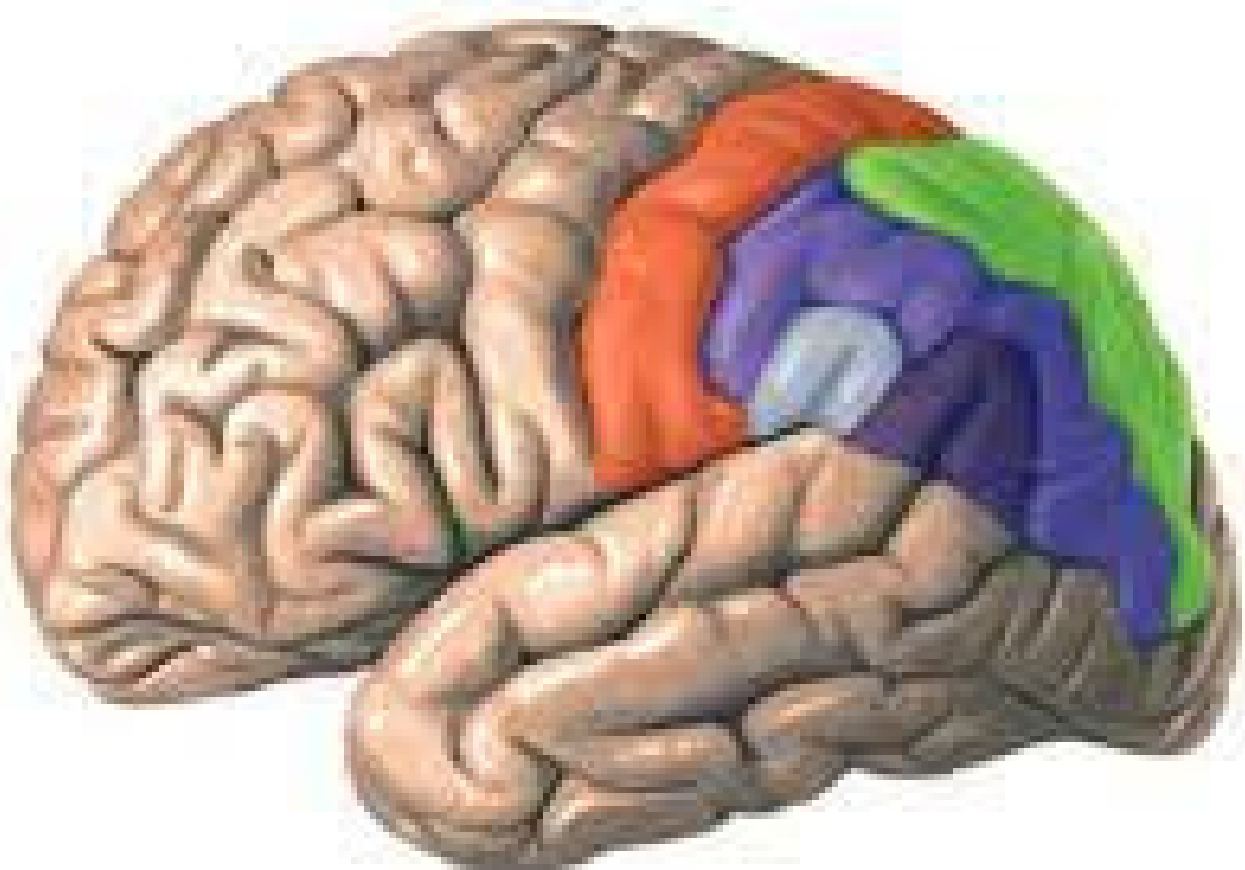


Discalculia y cerebro



Joubert, citado por García, (2012), Las áreas implicadas en la lectura de palabras se localizan en la mayoría de los sujetos en el hemisferio izquierdo, fundamentalmente en áreas frontales y

temporales. Dentro de estas parecen jugar un papel fundamental el giro fusiforme (reconocimiento de letras) y los giros angular y supramarginal (reconocimiento léxico-ortográfico) en los procesos de procesamiento visual. El área de Broca (cortex prefrontal inferior) y el giro temporal superior parecen tener un papel en los procesos de activación fonológica. Otras áreas que de forma bilateral parecen implicadas en la lectura son porciones del área motora y premotora y del cerebelo (p. 9).



- Giro Pós-central
- Lóbulo Parietal Superior
- Lóbulo Parietal Inferior
- Giro Supramarginal
- Giro Angular



Causas de la Discalculia



Existen muchas causas del por qué no se aprende Matemática, en ocasiones debido a la falta de experiencias vivenciales concretas del mundo circundante por parte del escolar, producto a lo cual este no puede generalizar, otras pueden ser debido a la débil maduración de las funciones superiores debido a un retardo en el desarrollo del pensamiento y otra importante que también juega su papel en el aprendizaje es la pobre estimulación en edades tempranas por parte de la familia.

Abardía, (2019), menciona que las causas se pueden distinguir según lo planteado en un artículo de la autora como los siguientes:

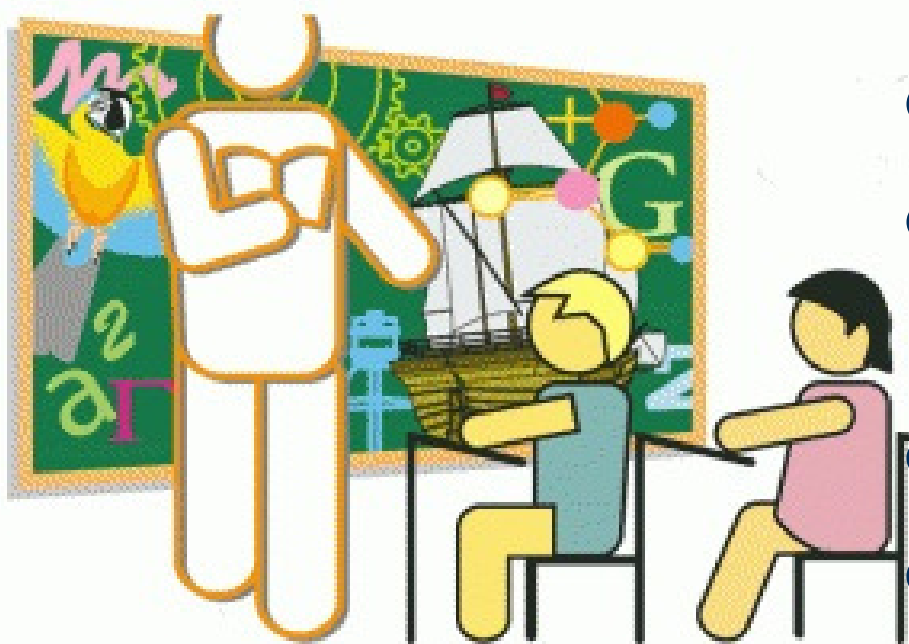
Enfoque evolutivo

Hace referencia a la importancia de la estimulación que recibe el niño en los primeros años.



Enfoque educativo

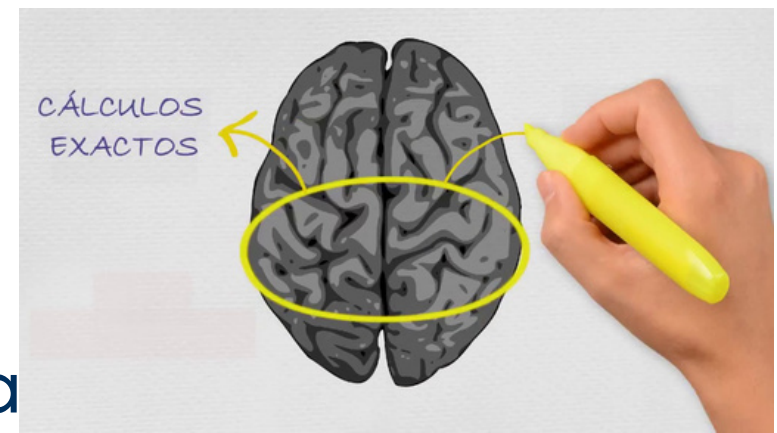
Hace referencia a las dificultades que tienen las propias matemáticas en el ámbito educativo y en la manera en la que se enseña. De ese modo, no es capaz de adaptarse la enseñanza a las particularidades de aprendizaje de cada alumno.



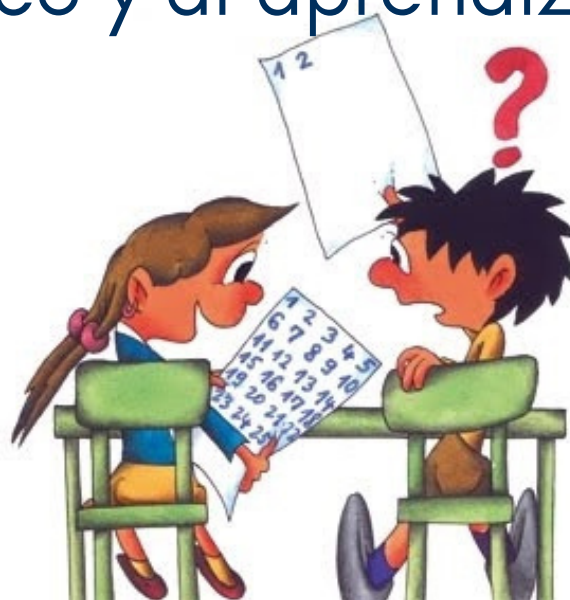


Enfoque neurológico

Este enfoque refiere que algunas lesiones o problemas en estructuras cerebrales podrían relacionarse con la Discalculia. Así, las bases neurológicas de las funciones matemáticas se encuentran en ambos hemisferios, de manera que el cálculo aritmético es una capacidad bilateral. La evidencia neuropsicológica que se recoge a través de estudios de neuroimagen muestra que hay una gran influencia en los lóbulos parietales ante habilidades aritméticas, especialmente en el surco intraparietal (SIP), que parece hacer referencia a la cantidad y el procesamiento de magnitud. Además, se dan conexiones con los lóbulos frontales en lo que se refiere a resolver tareas más complejas o que son nuevas. (p.16).



García, (2012), menciona que la Discalculia, se ha defendido que podría ser fruto de problemas en la memoria operativa y/o en la función ejecutiva, en la memoria a corto plazo viso espacial, en la memoria semántica o en el procesamiento visual. La alteración de algunos de estos mecanismos generales en un momento crítico durante la adquisición parece que podría generar alteraciones en la adquisición de las habilidades lectoras y numéricas, pero lo haría de forma generalizada, afectando a la lectura, al procesamiento numérico y al aprendizaje de otras habilidades (p. 12).





Equipo Understood, (2014), mencionan que las causas de la Discalculia se deben en parte a diferencias en la estructura y el funcionamiento del cerebro. Estas son dos posibles causas de la Discalculia:

Genes y herencia

La Discalculia se presenta en miembros de la misma familia. La investigación muestra que los genes podrían jugar un papel en las dificultades con las matemáticas.



Desarrollo cerebral

Los estudios de imágenes cerebrales han mostrado algunas diferencias entre las personas con y sin Discalculia. Las diferencias tienen que ver con la estructura y el funcionamiento de áreas que están relacionadas con las habilidades del aprendizaje. (p.17).



Desde una perspectiva docente y con fundamento en una investigación realizada por Hernández citado por la autora (Moreno, 2011), se plantean las siguientes causas de los problemas de aprendizaje de la matemática:





Factores didácticos – metodológicos

Contempla la ausencia de materiales y recursos didácticos; abuso de la metodología tradicional; insuficiente formación en matemática de un significativo grupo de docente de básico general; docentes altamente calificados en matemática, en promedio, media y superior, pero carentes de variedad de medios para compartir los conocimientos con sus estudiantes; entre otros.



Factores socio – económicos

Incluye el desconocimiento de los problemas sociales de los estudiantes; bajo ingreso económico familiar, ausencia de materiales y equipos necesarios para la enseñanza – aprendizaje de la matemática; creciente población estudiantil con familias disfuncionales con múltiples carencias; etc.



Factores políticos

Contempla la falta de continuidad en los proyectos educativos; cambios en los planes y programas sin una adecuada justificación; la política educativa depende del partido gobernante y no responde plenamente a los intereses y necesidades de la población.





Factores culturales

Incluye aspectos tales como las influencias étnicas; la actitud social y colectiva de la población hacia la matemática y la poca importancia que le prestan, los ciudadanos, a la educación matemática como un instrumento de trabajo y superación.



Otros factores

Se puede considerar en este sentido la combinación de los factores antes mencionados y los factores psicológicos involucrados en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática. (pp. 7 y 8).



Según lo citado por la autora Vargas, (2018), las posibles causas mencionadas por Fletcher son las siguientes:

Genes y herencia

Los estudios indican que algunas familias están más predispuestas a padecer de Discalculia. Los investigadores descubrieron que los niños con Discalculia asiduamente tienen un padre o un hermano con dificultades similares por lo que suelen obtener de ellos ese trastorno. Por lo tanto, la discalculia puede ser genética desde el momento de la gestación por la que pasa el feto en el vientre de su madre.





Desarrollo cerebral

En la actualidad, hay investigadores que están usando herramientas modernas de imágenes cerebrales para estudiar el cerebro de personas con y sin dificultades con las matemáticas.



Lo que aprendamos de ese estudio nos ayudará a entender cómo ayudar a los niños con Discalculia. El estudio también encontró diferencias en la superficie, grosor y volumen de ciertas áreas del cerebro. Esas áreas están relacionadas con el aprendizaje y la memoria, con la planificación y el control de tareas y con recordar datos matemáticos.

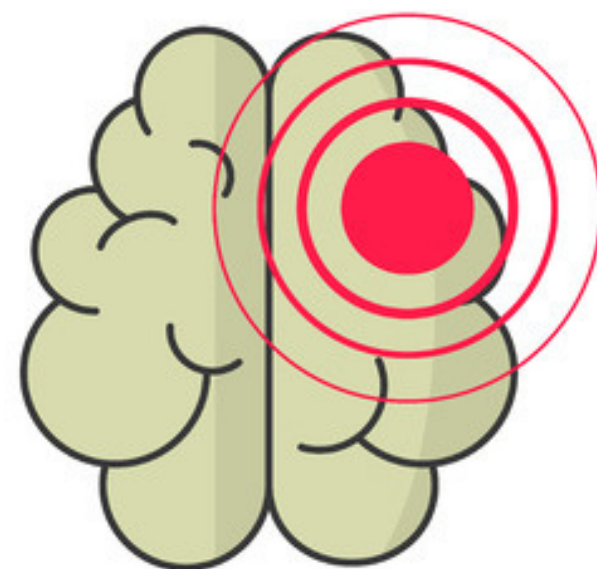


Medio ambiente

La Discalculia ha sido asociada con la exposición al alcohol en el útero. El nacimiento prematuro y con bajo peso puede que también tengan un rol en la Discalculia. Muchos seres humanos tienen vicios que son letales como: alcohol, droga y tabaco; los cuales perjudican la fecundación del nuevo ser, y no toman conciencia al momento de realizar el acto sexual es por ello que las consecuencias que se tienen después son niños enfermos tanto en lo físico como en lo mental.

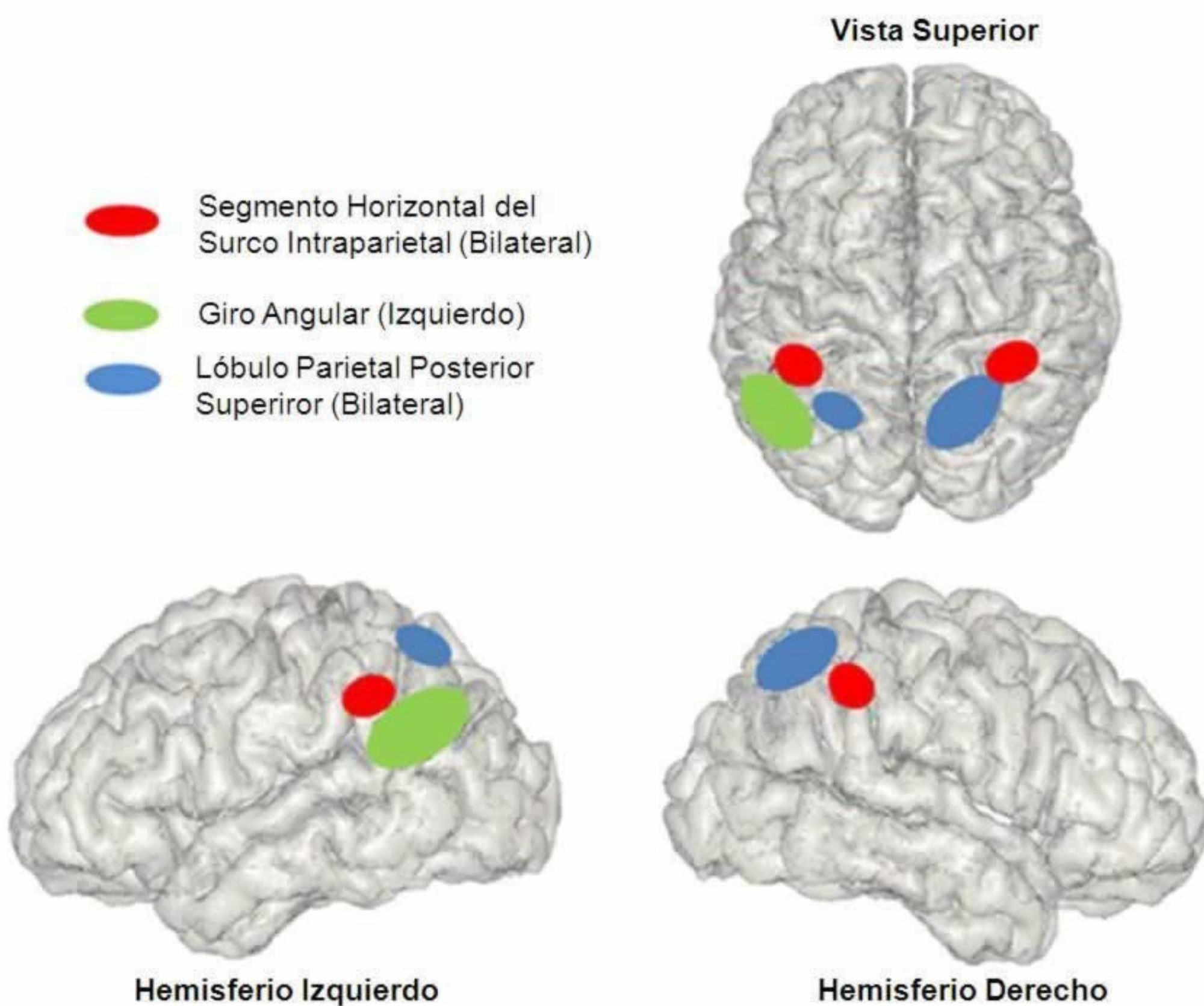
Lesión cerebral

Los estudios muestran que lesiones en ciertas partes del cerebro pueden resultar en lo que los investigadores llaman "Discalculia adquirida".





La Discalculia también se da por golpes que se han adquirido durante el crecimiento del niño o niña, provocando consecuencias graves en su evolución cognitiva reflejándose cuando ingresan al nivel escolar, donde se les hace complejo desarrollar diversas actividades de cálculo. (pp. 18 y 19).

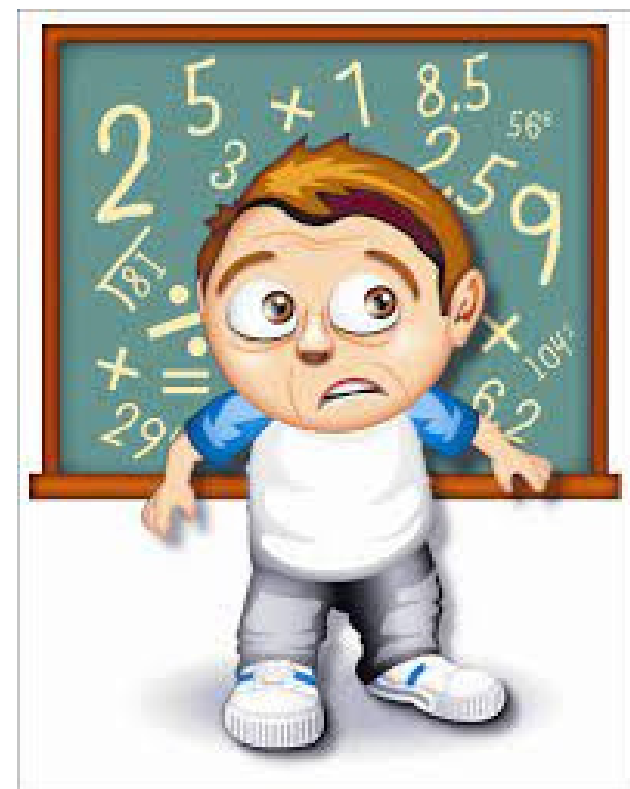




Tipos de Discalculia

Existen diferentes concepciones en cuanto a los tipos que presenta la Discalculia, Porras, (2017), mencionan algunos tipos:

- **Discalculia verbal:** Este tipo de Discalculia representa dificultad en nombrar y comprender los conceptos matemáticos presentados verbalmente. Los niños son capaces de leer o escribir los números pero no de reconocerlos cuando son pronunciados por otros.



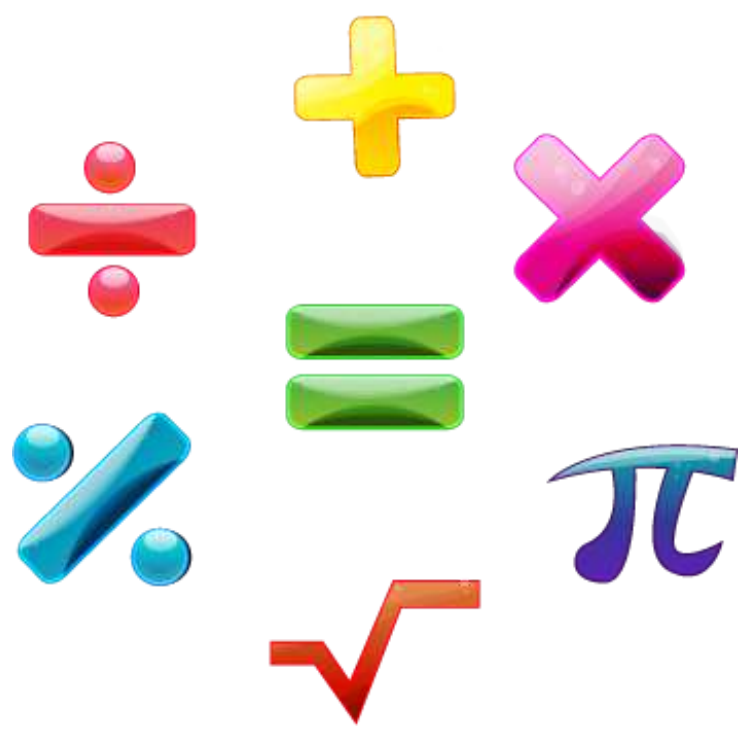
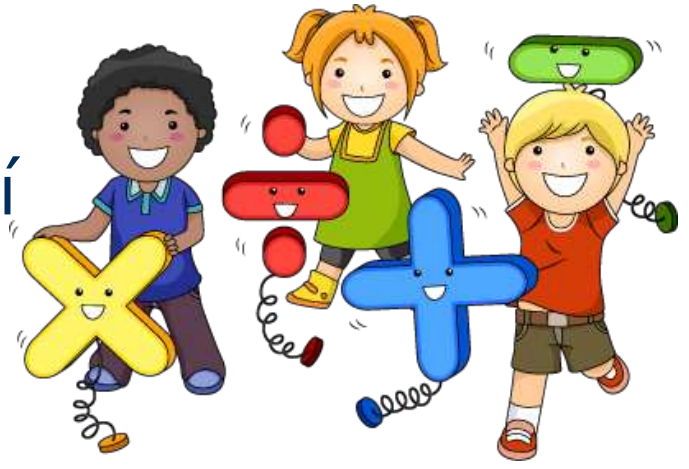
- **Discalculia practognóstica:** Este tipo atiende a la dificultad para traducir su conocimiento sobre los conceptos abstracto-matemáticos a conceptos netos o reales. Estas personas son capaces de entender conceptos

netos o reales. Estas personas son capaces de entender conceptos matemáticos pero tienen dificultades para enumerar, comparar y manipular las operaciones matemáticas en la práctica.



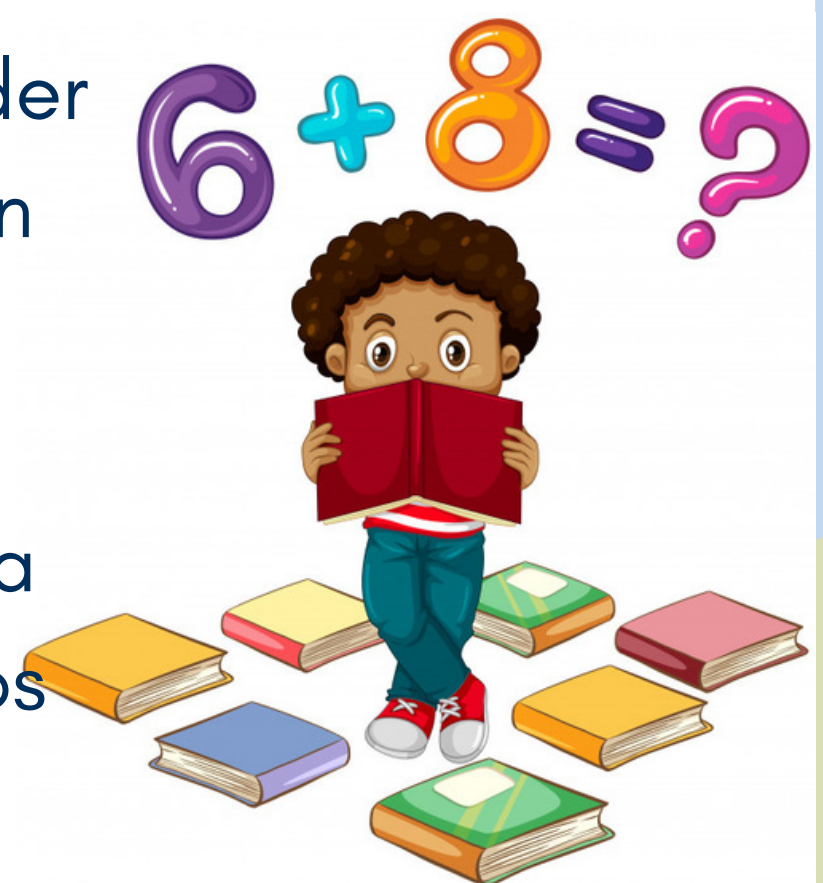


- **Discalculia léxica:** Se corresponde con la dificultad en la lectura de los símbolos matemáticos, los números así como las expresiones matemáticas o ecuaciones. El niño con este tipo de Discalculia léxica puede entender los conceptos relacionados con las matemáticas cuando se habla de ellos pero tiene dificultades para leerlos y comprenderlos.



- **Discalculia gráfica:** Es la dificultad para escribir símbolos matemáticos, los niños que padecen este tipo de Discalculia son capaces de entender los conceptos matemáticos pero no tiene la capacidad para leerlos así como escribir o usar los símbolos matemáticos.

- **Discalculia ideognóstica:** Es la dificultad para realizar operaciones mentales, sin usar los números para llegar al resultado y para comprender conceptos o ideas relacionadas con las matemáticas o la aritmética. Además el niño con discalculia ideognóstica tiene dificultades para recordar los conceptos matemáticos después de aprenderlos.



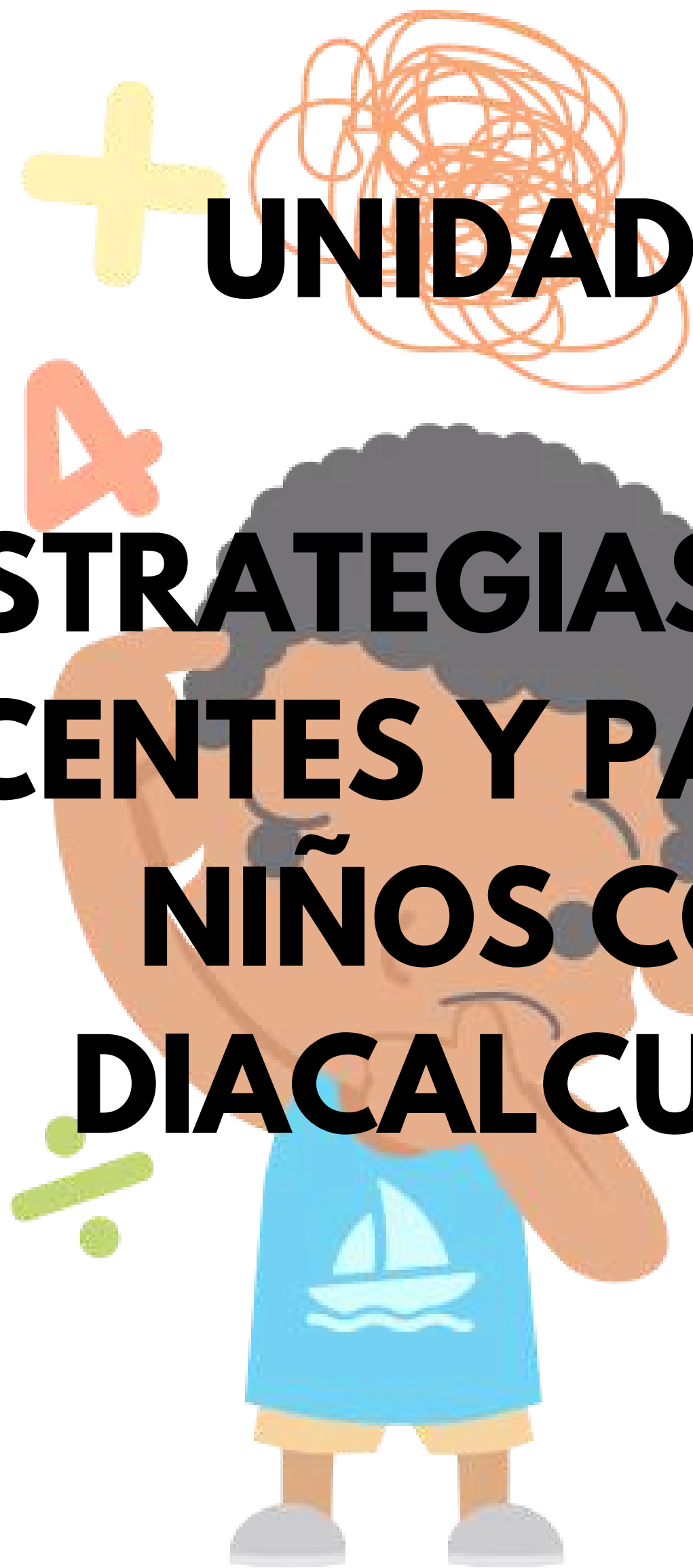


- **Discalculia operacional:** Este tipo de Discalculia se corresponde con la dificultad para ejecutar operaciones aritméticas o cálculos matemáticos tanto verbales como escritos. Una persona con Discalculia operacional, será capaz de entender los números y las relaciones entre ellos pero su dificultad se encuentra a la hora de manipular números y símbolos matemáticas para el proceso de cálculo. (p. 19).



UNIDAD 2

**ESTRATEGIAS PARA
DOCENTES Y PADRES DE
NIÑOS CON
DIACALCULIA**





A continuación se encontrarán estrategias para los docentes y padres de niños con Discalculia.

Estrategias para Docentes

Tiempo de espera

El “tiempo de espera” (o “tiempo para pensar”) es una pausa de tres a siete segundos después de que el maestro ha dicho o preguntado algo. En lugar de nombrar al primer estudiante que levanta la mano, el maestro se detendrá y esperará.



Aula multisensorial

Esta estrategia se basa en un método de enseñanza en el que la vista y el oído son los principales y únicos receptores del aprendizaje, con el método multisensorial se introducen varios sentidos en un mismo aprendizaje y con ello se multiplican las posibilidades y las oportunidades de un conocimiento mejor y más completo. La enseñanza multisensorial es una metodología que nace y aparece como alternativa que hace posible atender a las diferentes inteligencias y estilos de aprendizaje en los niños no solo con problemas de discalculia también en el área de escritura. Es una manera de enseñar que involucra más de un sentido a la vez.



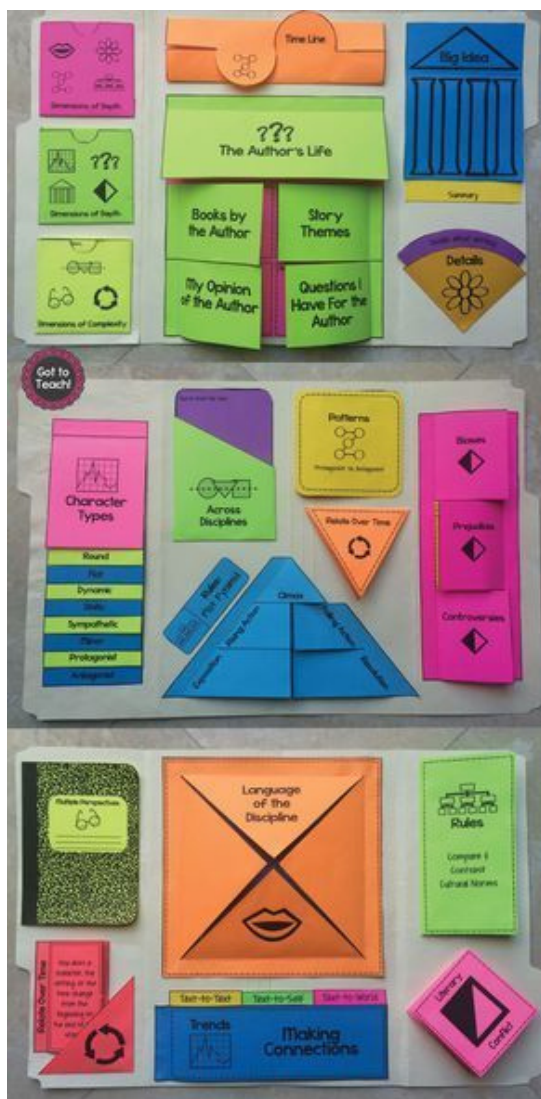


Dar el ejemplo

La mayoría de los niños no aprenden simplemente con decirles lo que tienen que hacer. Esta estrategia se llama “yo hago, nosotros hacemos, tú haces” nos sirve para enseñar una habilidad. El maestro mostrará cómo hacer algo (“yo hago”), como resolver un problema de matemáticas. Después, invitará a los niños a hacer un problema con él (“nosotros hacemos”). Después los niños intentarán resolver un problema de matemáticas ellos solos (“tú haces”).



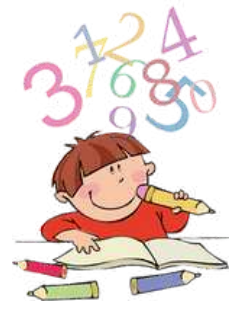
Organizadores gráficos



Los organizadores gráficos son herramientas visuales. Muestran información o la conexión entre ideas. También ayudan a que los niños organicen lo que han aprendido o lo que tienen que hacer. Los maestros usan estas herramientas como un “andamiaje” o para dar apoyo alrededor del proceso de aprendizaje de los estudiantes con problemas

Los **organizadores gráficos pueden ayudar a los niños** a dividir en pasos los problemas de matemáticas. También pueden ser usados para aprender o revisar conceptos matemáticos.





Enseñanza individual y en grupos pequeños

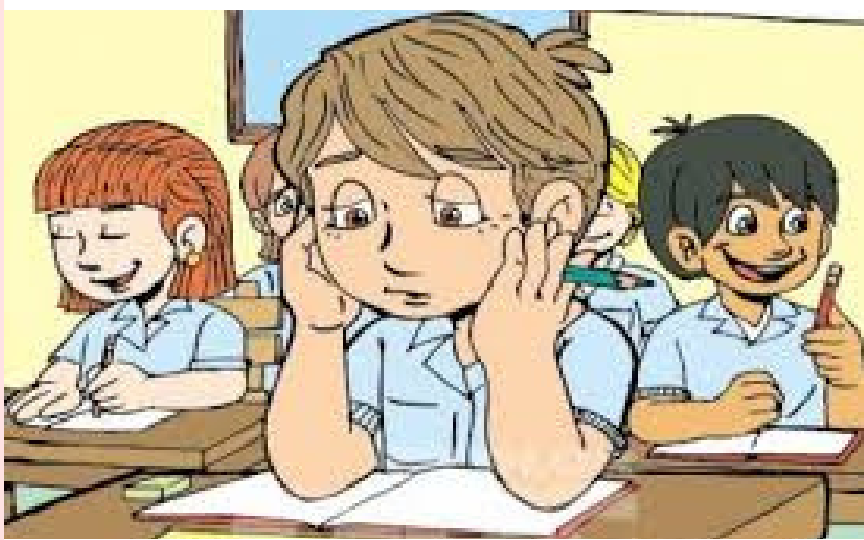
Una estrategia que los maestros usan es modificar el tamaño del grupo al que enseñan. Algunas lecciones se enseñan a toda la clase. Otras es mejor enseñarlas en pequeños grupos de estudiantes o a un solo estudiante. Aprender en un grupo pequeño o uno-a-uno puede ser muy beneficioso para los niños que piensan ya aprenden de manera diferente. En el caso de los niños con discalculia, los maestros reúnen a uno o a más estudiantes para practicar habilidades en las que ellos (pero no toda la clase) necesitan ayuda adicional.



Resolución de problemas matemáticos.

Esta estrategia tiene como objetivo resolver problemas desde su entorno. El profesor mediante el diálogo y el diseño de diferentes ayudas pedagógicas modela el aprendizaje de estrategias de resolución de problemas como resolver los problemas de:

- Contar y sumar.
- Contar y agrupar.
- Problemas de restas.





Estrategias para padres

- **Cocinar juntos:** Revisar con el pequeño la receta que van a preparar y pedirle que se encargue de preparar los ingredientes necesarios para cocinarla. Por ejemplo, necesitamos $\frac{1}{5}$ kg de lentejas, 3 zanahorias, 2 cebollas, 6 rodajas de chorizo... Tenemos que trocear las verduras en 5 trozos, etc...



- **Jugar con el reloj:** Pedir al niño que se encargue de avisarte a una determinada hora, celebrar juntos lo bien que lo ha hecho y lo responsable y "mayor" que es.

- **Ir al supermercado:** Que te ayude a hacer la compra, pueden jugar a que sea responsable de identificar el número de cosas que tenéis que comprar, identificar los productos y cantidades en el lineal y que las introduzca él mismo en el carrito.



- **Jugar a adivinar montones:** Se hacen montoncitos de piedras, legumbres, o monedas y tenéis que jugar a acertar en qué montón habrá más o menos. También pueden tratar de adivinar cuántas piedras hay en un montón. Las cuentan juntos, y quien diga el número más aproximado gana.



- **Encontrar números:** Mientras paseas, puedes jugar con el pequeño a encontrar números, proponle que encuentre, por ejemplo, el número "7" y lo busque entre los números de las calles, en las matrículas de los coches, etc...



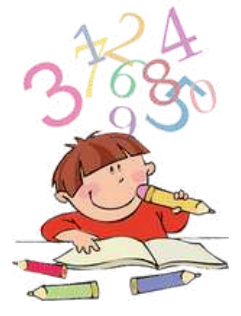
Jugar a las tiendas: Imagina que el niño es el dependiente de una tienda, que elija de entre todos los productos que tenéis en casa las cosas que él va a vender en "su tienda" que asigne a cada una un precio y las ponéis una etiqueta. Luego, tú te haces pasar por cliente. Con este juego, repasará cantidades, realizando sumas, restas, incluso puede manejar dinero. Es una fórmula muy divertida para pasar momentos geniales en familia y aprender jugando.



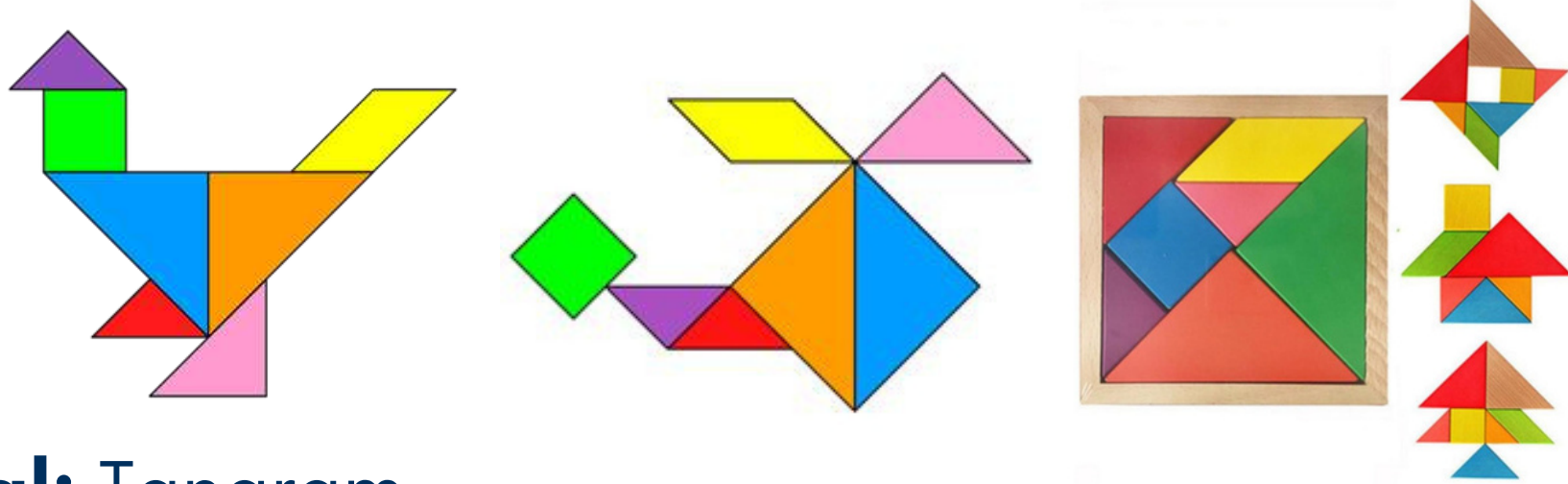


UNIDAD 3

ACTIVIDADES



Actividad # 1 Tangram.



Material: Tangram.

Objetivo: Desarrollar las capacidades psicomotrices e intelectuales, constituyendo un gran estímulo para la creatividad.

Descripción de la actividad:

Esta actividad consiste en formar figuras a partir de los 7 elementos de base, utilizándolos todos y sin superponerlos. Hay distintas formas de realizar esta actividad en clase como:

- Formando la figura con una plantilla de base es el nivel más fácil. Los niños deben ir colocando las piezas sobre la matriz.
- Con un modelo a color que es una guía visual, se realiza la forma sin emparejar sobre la matriz como en el caso anterior, sino observándola.
- Con algo más de dificultad siguiendo un modelo, con una guía visual, pero sin la ayuda del color. Solo se tiene la silueta con los contornos.
- Aumentando la dificultad, siguiendo un modelo, pero la figura negra en su conjunto. No vienen los contornos así que es más difícil porque no se distinguen las diferentes figuras en el todo.
- Ejercitando la memoria sin modelo a la vista. Se enseña el modelo, pero solo unos segundos.
- Inventando formas, en modalidad juego libre.



ACTIVIDAD # 2.

Aprender a contar con árbol de navidad.



Material: Cartón, cascabeles, pompones, copitos de nieve, cartulina verde, cartulina café.

Objetivo: Conocer las grafías y las cantidades que indican.

Descripción de la actividad:

Se trata de un árbol de Navidad que contiene los números del 1 al 10, o más números indicando en cada franja con cuántos objetos tenemos que adornarlo.

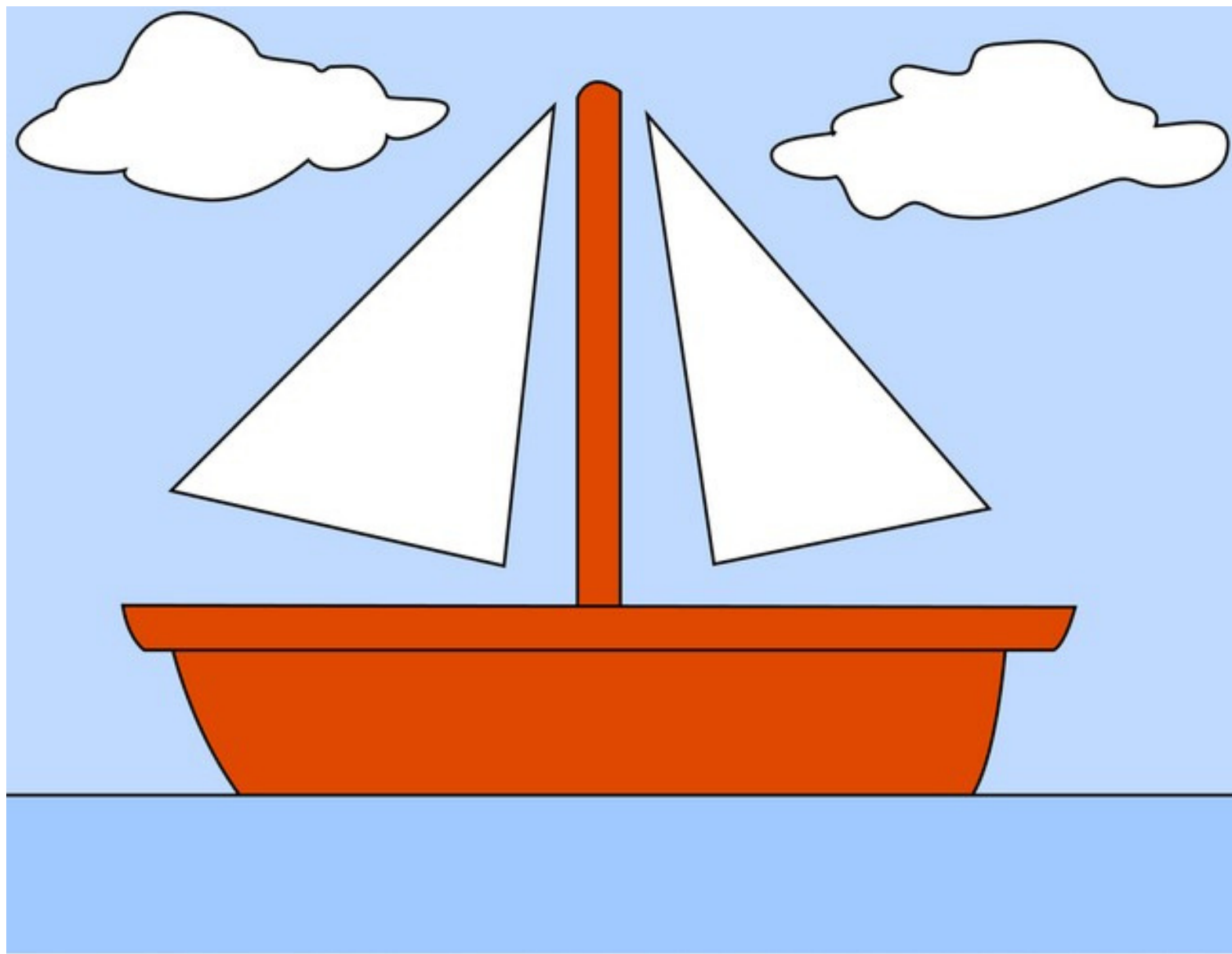
Para la decoración se puede utilizar;

- Copitos de nieve.
- Cascabeles y pompones.
- Cartulina verde.



ACTIVIDAD # 3

Pintando el barco de cartón.



Material: Cartón, figuras geométricas.

Objetivo: Adicionar o sustraer con sobrepaso límite 100. Calcula y colorear las figuras geométricas de las velas del barco.

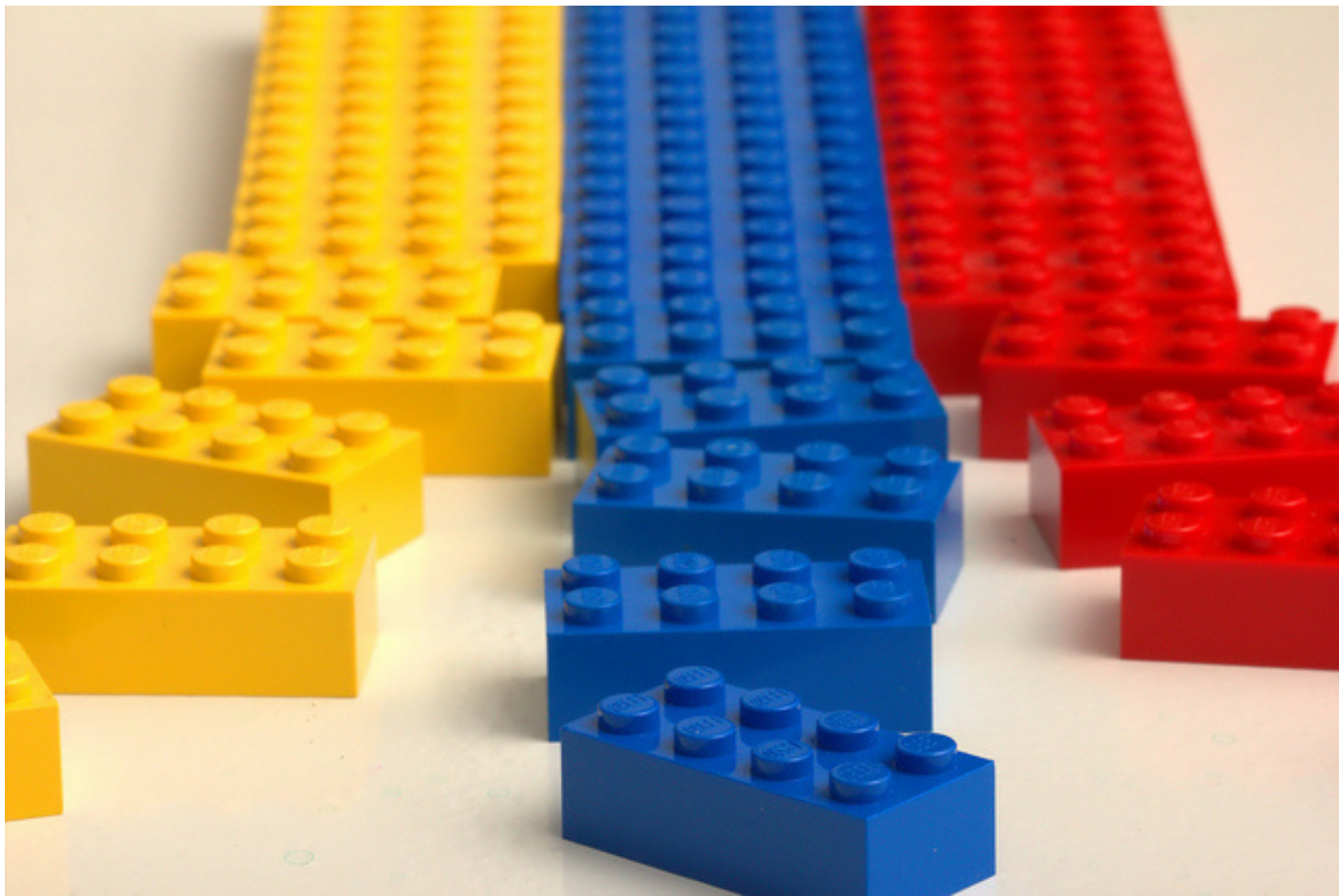
Descripción de la actividad

Esta actividad consiste en presentar al alumno un barco de cartón con varias figuras geométricas en sus velas. Éstas están totalmente en blanco. Se analizan qué tipo de figuras son, cómo son sus lados, cuántos lados tienen. Se les explica que para rellenarlos con color deben primero solucionar ejercicios de adición y sustracción con límite 100, y de acuerdo con el resultado será el color que deben utilizar para dibujar las figuras geométricas de las velas. Cada figura tiene en su interior el número que se corresponderá con el color.



ACTIVIDAD # 4

Formación de conjuntos por colores.



Material: Bloques Lógicos

Objetivo: Incentivar la formación de conjuntos por su color mediante la utilización de bloques lógicos a fin de introducir a los estudiantes en el aprendizaje de conjuntos.

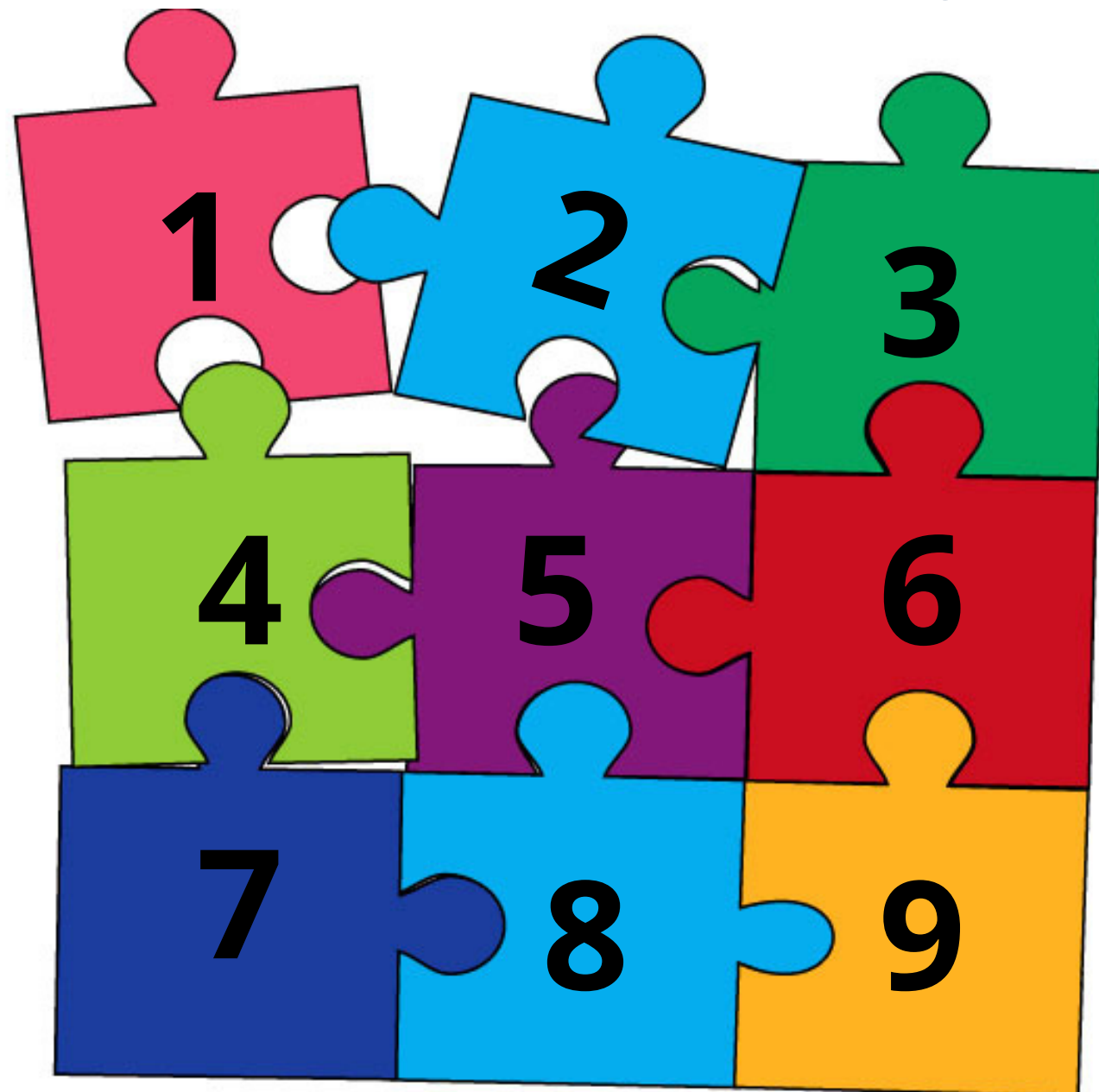
Descripción de la actividad:

- Cada grupo de estudiantes posee un juego de bloques lógicos.
- El profesor da la orden de formar una fila de bloques basándose en cada color.
- Como segunda orden deben colocar cada fila de acuerdo con el tamaño y forma que el profesor indique.
Por ejemplo: Rectángulo grande, rectángulo pequeño, cuadrado grande, cuadrado pequeño, y así sucesivamente.



ACTIVIDAD # 5

Puzzle de números e imágenes.



Material: Cartulina blanca y azul (o del color que prefieras), pegatinas, tijeras y pegamento

Objetivo: aprender a contar por medio de puzzle.

Descripción de la actividad:

Esta actividad consiste aprender a contar con puzzle. Para eso se recorta diez rectángulos en una cartulina blanca, todos del mismo tamaño se divide cada rectángulo en dos, dándole la forma de puzzle. Con la cartulina de color se dibuja y se recorta los números del 1 al 10, luego se pega en la cartulina blanca. En la otra mitad de piezas de puzzle, se pegar algunas pegatinas, con dibujos sencillos, como, por ejemplo, balones de fútbol, círculos, piezas de fruta o palmeras.



ACTIVIDAD # 6

Dominó



Material: Dominó

Objetivo: Mejora el conocimiento matemático al tener que contar los puntos de las fichas así como las secuencias numéricas.

Descripción de la actividad:

Se mezclan las fichas boca abajo y se reparten 10 a cada jugador, quedando en la mesa 40 (si participan 4 jugadores). Se juega en contra de las agujas del reloj. Cada jugador trata de unir el número de uno de los extremos de una de sus fichas con el número de un extremo libre de cualquier ficha que esté sobre la mesa boca arriba. Si un jugador no puede hacerlo, pierde el turno y continúa el jugador de su derecha. Cada jugador puede jugar solo una ficha por turno.

El primer jugador en deshacerse de todas las fichas anuncia: "Gané" y gana el juego. Si ninguno puede jugar, el juego termina bloqueado. Cuando pasa esto, todos los jugadores dan vuelta a sus fichas y suman los puntos de cada ficha. El jugador con el puntaje más bajo gana el juego y obtiene los puntos de todas las fichas de sus oponentes. El jugador que primero llegue a 100 puntos gana la partida.

Cuando hay un cierre, se suman los puntos de cada pareja y gana la de menor puntuación.



ACTIVIDAD # 7

Uno



Material: Uno

Objetivo: Estimular los siguientes aspectos: Funciones ejecutivas, Memoria, Fluidez verbal y vocabulario.

Descripción de la actividad:

Primero repartimos las cartas, y serán 7 cartas por jugador, empezando a jugar el jugador que está a la derecha del que ha repartido las cartas. Por turnos, se irán poniendo las cartas del mismo color o del mismo tipo (menos si es negro) encima de la mesa.

Si no podemos porque no tenemos carta, deberemos coger una carta de la baraja en nuestro turno. Y si solo nos queda una carta en la mano, a medida de que va pasando el juego, debemos de gritar ¡Uno! Y tratar de quitárnosla de encima lo antes posible.

Gana el primero que se quede sin cartas.



ACTIVIDAD # 8

Bingo matemático.



Material: Bingo

Objetivo: Desarrollar la agilidad mental y el pensamiento numérico mediante la resolución de operaciones básicas.

Descripción de la actividad: Esta actividad consiste en que uno de los presentes sea el encargado de mover las bolas enumeradas dentro de un biombo, sacarlas al azar, enunciar su número y desecharlas.

Cada participante tomará unas cartillas (todos, la misma cantidad) y, a la par de la persona que "canta" los números, marcará los dígitos enunciados en sus cartones.

UNIDAD 4

ORIENTACIÓN

PARA

FAMILIAS Y

DOCENTES





Orientaciones para los Docentes y Familias.

¿Qué podemos hacer en el aula o en casa para estimular el aprendizaje matemático en los niños?



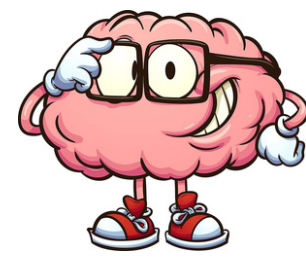
Leer en **voz alta** el enunciado de los problemas para identificar y evitar problemas de comprensión.



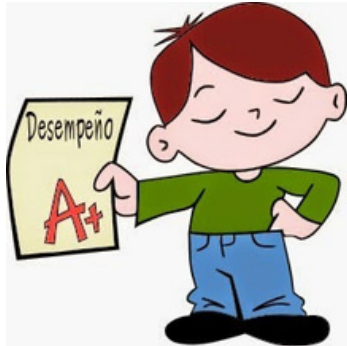
Ayudar a encontrar estrategias cognitivas es decir "**Pequeños trucos**".



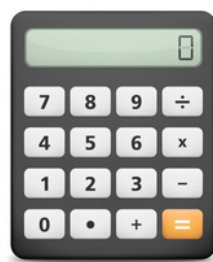
Si es necesario, pedir ayuda a un **profesional**.



Fomentar el **cálculo mental**, realizar cálculos rápidos en el día a día.



Tener en cuenta el **esfuerzo** del niño/a, no centrarse en el resultado



En caso de no saber las tablas de multiplicar, puede usar la **calculadora** como apoyo.



Mantener **contacto** con el docente



Utilizar la **música** para facilitar la memorización.

Tener una actitud positiva hacia las matemáticas, mostrando nuestra curiosidad e interés. En lugar de hacer hincapié en la dificultad, destacar la utilidad de las matemáticas.

Referencias.

Abardía, R. B. (2019). LIFEDER.COM. Obtenido de <https://www.lifeder.com/discalculia/#Causas>

Butterworth-otros, B. V. (2011). Dyscalculia: From Brain to Education (Vol. 332). Londres: SCIENCE

Equipo Understood. (2014). Qué es la discalculia. Obtenido de ORGANIZACIÓN UNDERSTOOD.ORG: <https://www.understood.org/es-mx/learning-thinkingdifferences/child-learning-disabilities/dyscalculia/what-is-dyscalculia>

García-Orza, J. (2012). Dislexia y discalculia. ¿Extraños compañeros de viaje? . DISLEXIA Y DISCALCULIA. ¿EXTRAÑOS COMPAÑEROS DE VIAJE? (pág. 143). Madrid : Actas XXVIII Congreso de AELFA.

Mayra L. Porras, M. A. (2017). ¿Porque no entiendo los números? 31-34.

Moreno Chandler , L. R. (2011). Dificultades de aprendizaje en matemática. Panamá: CAIDDAM Panamá, Departamento de Matemática Universidad de Panamá.

Vargas Guerrero , M. P. (2018). DISCALCULIA Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA DE LA ESCUELA "NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA" DEL CANTÓN EL EMPALME, PROVINCIA DEL GUAYAS. (Tesis). Babahoyo- Los Ríos: Universidad Técnica de Babahoyo

Cibergrafía

<https://integratek.es/blog/2020/03/24/discalculia-las-5-caracteristicas-imprescindibles-que-debes-conocer/>

<https://www.cognifit.com/es/patologias/discalculia>

<https://yourbrain.health/es/discalculia-diagnostico-tratamiento/>

<https://issuu.com/marinamardones45/docs/discalculia>

Butterworth-otros, B. V. (2011). Dyscalculia: From Brain to Education (Vol. 332). Londres: SCIENCE



Corporación Universitaria Adventista
Facultad de Ciencias Humanas de la Educación
Licenciatura en Educación Infantil
UNAC
2021