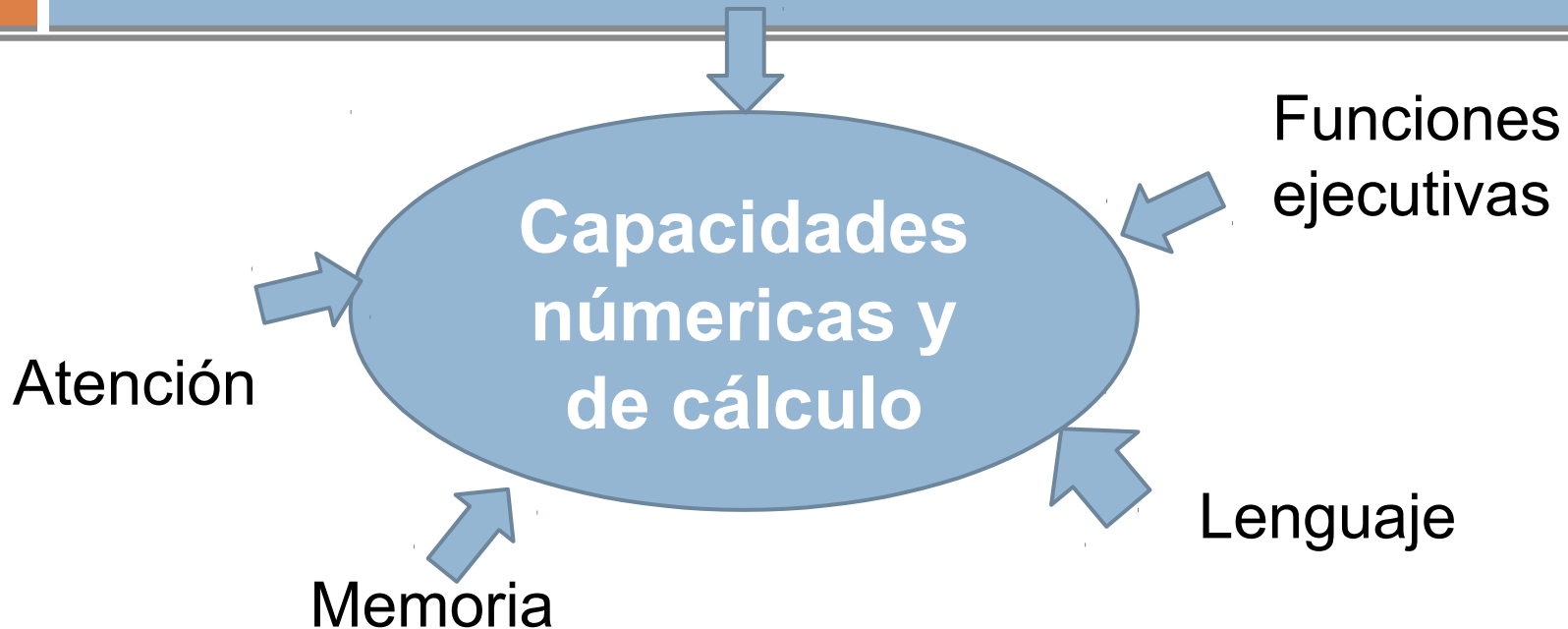


**Dificultades en el área
de las matemáticas
ADECUACIONES**

Dificultades en el área de las matemáticas

- El aprendizaje de las matemáticas es complejo, como el lenguaje hablado y escrito, ya que implica un alto grado de abstracción.
- Se basa inicialmente en la capacidad innata que tenemos para representar las cantidades (el sentido numérico).
- Posteriormente se vuelve más dependiente de factores ambientales, como el tipo de enseñanza y factores personales, como las capacidades cognitivas: memoria, atención, funciones ejecutivas y capacidades intelectuales generales.

Sentido numérico



De esta manera una alteración en algunas de estas áreas causa un retraso en el aprendizaje de las matemáticas.

Discalculia



- Se refiere a la dificultad en la adquisición de los conocimientos relativos al número y las operaciones que con él se realizan. (Rebollo y Destouet 2004)
- Puede clasificarse en Discalculia **primaria y secundaria.**

Discalculia primaria

- Se trata de trastornos específicos del aprendizaje matemático, presentes en individuos de inteligencia normal y que han tenido oportunidades socioeducativas apropiadas para adquirir tales aprendizajes y sin trastornos emocionales y/o sensoriales graves. (DSM IV)
- Esta dificultad afecta significativamente el rendimiento escolar en el área de matemática.
- Afecta aproximadamente entre el 3%-6% de la población escolar
- A diferencia de lo que sucede en la mayoría de las dificultades de aprendizaje la discalculia parece ser más frecuente en las niñas.

Podríamos considerar alteraciones en el aprendizaje de la aritmética:

- Relacionadas con la adquisición del concepto de número
- Relacionados con la adquisición del cálculo
- Relacionados con la resolución de problemas
- Mixtos o combinados

Algunas señales de alerta (aunque no se puede generalizar) son dificultades en:

MEMORIA	LENGUAJE MATEMÁTICO	HABILIDADES VISO-ESPACIALES
<ul style="list-style-type: none">-Recordar tablas de multiplicar-Significado de los símbolos-Recordar los pasos para resolver cálculos	<ul style="list-style-type: none">-Expresar procesos matemáticos- Interpretar enunciados de problemas- Comprender conceptos de posición, tamaño y dirección	<ul style="list-style-type: none">-Confusión de los signos (+ y x)- Invertir números (31 por 13)- Fallos en las series (1,2,4,5,7...)

Discalculia secundaria

- **Secundaria a trastornos extrínsecos:**

- estimulación psicosocial pobre
- enseñanza irregular

- **Secundaria a trastornos intrínsecos:**

- Alteraciones auditivas
- Discapacidad intelectual
- Alteraciones neurológicas o psíquicas severas
- Otras dificultades de aprendizaje (dislexia, alteraciones de base verbal o espacio-temporal)



- **Dificultad secundaria a discapacidad intelectual:**

Se da en niños que padecen déficit mental; las dificultades son mayores cuanto más grave es el déficit de inteligencia.

- **Dificultad secundaria en los alumnos con dislexia:**

Su rendimiento en el área puede verse afectado, puesto que: puede confundir las cifras cuando las lee o escribe, mal encolumnamiento de las cantidades en las operaciones, alteraciones en las secuencias de números, no lograr resolver los problemas porque no comprende los enunciados.

- **Dificultad secundaria en los alumnos con Trastornos del lenguaje:**

El pensamiento no logra expresarse adecuadamente por medio de las palabras, por lo que se observan fallas en el cálculo mental, incomprensión del significado de vocablos, frases u oraciones.

ÁREAS DE DIFICULTAD:

NUMERACIÓN

- En la asociación número – objeto
- La comprensión de las regularidades del sistema de numeración
- Los fundamentos del sistema decimal
- La escritura de números debidos a problemas espaciales o de lateralidad o la comprensión del valor posicional de las cifras

CÁLCULO

- La comprensión y mecánica de las cuatro operaciones básicas
- Los niños con problemas grafomotrices y perceptivos manifiestan escritura de números en espejo, comienzan las operaciones por la izquierda, restan el número superior al inferior, no colocan bien los números, tienen dificultades con el uso de líneas y grillas numéricas...
- Los niños con alteraciones en la atención suelen equivocarse al calcular: ponen otros números, no terminan la operaciones,...
- Los niños con problemas en la memoria, no dominan los automatismos del cálculo ni recuerdan las tablas.

ÁLGEBRA

- Los alumnos no comprenden que las letras simbolizan números y que pueden tener un valor único o infinitos valores, no comprenden ni respetan el significado de los paréntesis.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- Hay niños que tienen dificultades para comprender el enunciado
- Los niños que presentan desorientación espacio-temporal, o atención lábil no logran ordenar las partes de un problema
- Si hay alteraciones en las funciones ejecutivas, resulta muy difícil la planificación, ejecución y monitoreo de una estrategia de resolución.

LENGUAJE MATEMÁTICO

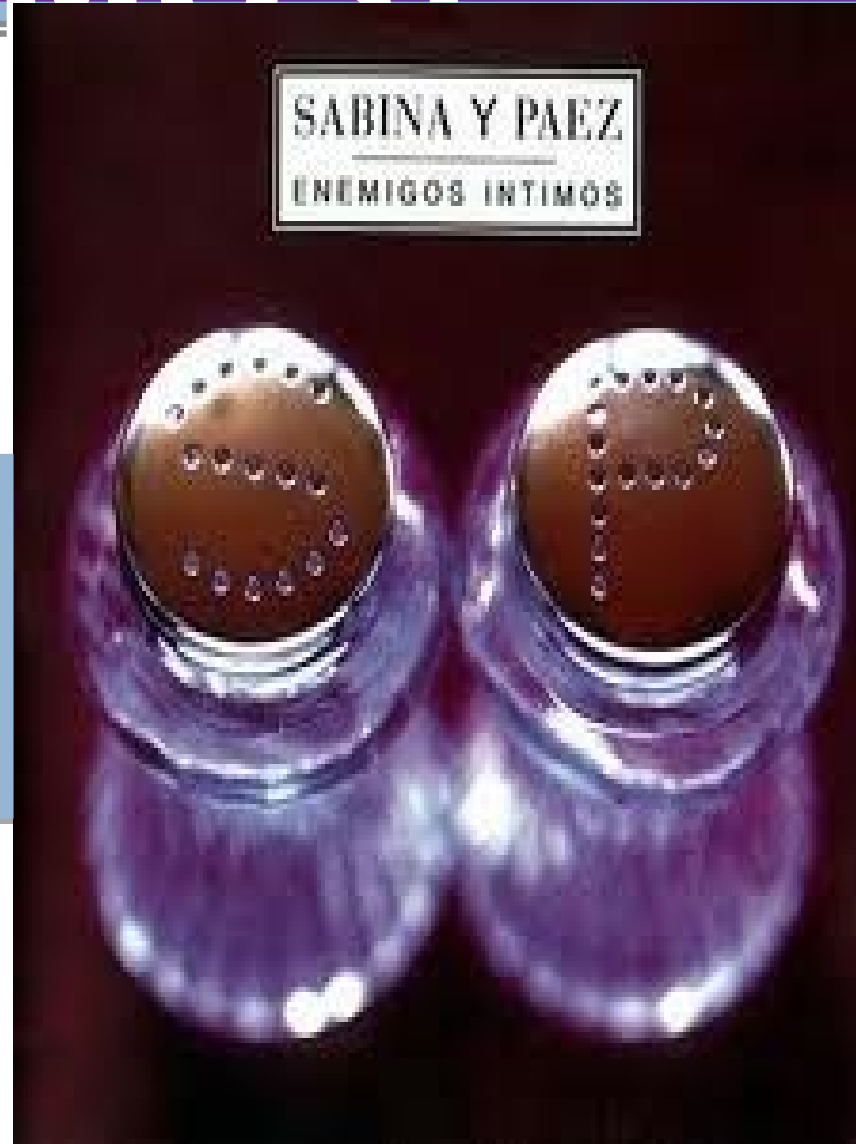
- No asimilan la cantidad de vocabulario teórico
- Dificultades con el significado de los términos y símbolos matemáticos

¿AMIGOS ÍNTIMOS?

SABINA Y PAEZ
ENEMIGOS ÍNTIMOS

TD
AH

DA
M



Discalculalias vs Ansiedad



**Muy lindo todo
pero en la
clase????!!!!**




¿Cómo diseñamos la enseñanza
tomando en cuenta las
particularidades los jóvenes?



Adecuaciones de acceso

- Incorporar propuestas lúdicas
- Trabajar la noción de proporción y cantidad
- Fortalecer el concepto numérico básico, con ejercicios que ayuden a consolidar la serie numérica mental.
- Más práctica de la habitual en el uso del sistema de numeración
- Un período de tiempo más extenso en el aprendizaje de los conocimientos básicos que se van presentando

- 
- Múltiples experiencias con números menores y mayores
 - Brindarles estrategias de cálculo, con un constante repaso de las mismas
 - Trabajar la correspondencia entre el lenguaje matemático y las operaciones necesarias para resolver un problema.
 - Permitirles el uso de soportes (material concreto, tabla pitagórica, grillas numéricas, pasos para la resolución de problemas, etc.)
 - Utilizar una aproximación multisensorial
 - Utilizar recursos informáticos

Adecuaciones para exámenes y ejercicios:

- Reducir el número de cifras en los cálculos.
- Presentar los problemas con ayuda de gráficos y dibujos.
- Subrayar palabras clave.
- Usar hojas cuadrículadas para mejorar el alineamiento en los cálculos. O bien, realizar los cálculos con el uso de líneas verticales.
- Colorear los símbolos de las operaciones para evitar confusiones.
- Disminuir distracciones ocultando los otros ejercicios.
- Proporcionar más tiempo e incentivar el repaso.
- Permitir el uso de las tablas de multiplicar y de las hojas con las auto instrucciones necesarias para resolver problemas como material de apoyo.

- Ana es un niña de 12 años 5 meses que asiste a primer grado de secundaria .
- Presenta antecedentes de dificultades a nivel psicomotriz, las cuales han sido abordadas con tratamiento específico y compensadas. Asimismo, ha acudido a tratamiento pedagógico por descensos a nivel de procesos del área matemática, la cual aún debe continuar siendo abordada. Ha asistido a un espacio terapéutico, y ha sido dada de alta. Actualmente, acude a Psiquiatra Infantil que realiza el seguimiento de factores emocionales.
- Presenta un potencial cognitivo, promedio, caracterizado por una fortaleza a nivel de lenguaje oral y un buen funcionamiento de los procesos de Razonamiento Perceptivo. Por otra parte, los procesos de Velocidad de Procesamiento se observaron descendidos con respecto a su edad cronológica. Por ultimo, la Memoria de Trabajo no pudo interpretarse, ya que la variabilidad entre las puntuaciones que la componen fue significativa.
- Los descensos en los procesos semánticos, podrían deberse a la lentitud en el procesamiento de la información y el déficit que presenta Ana para manipular información y emitir una respuesta adecuada al contexto.
- Los procesos específicos del aprendizaje, se destacan por un buen funcionamiento de los procesos de decodificación, composición escrita y dominio de la mecánica de los algoritmos. Existen algunos errores en la codificación de las palabras pero no se consideran significativos.
- En cuanto a los procesos de mayor integración de información, como los procesos de comprensión de textos y resolución de problemas se observan descendidos así como también las áreas del cálculo mental.
- En síntesis, el perfil cognitivo de Agustina se asociaría con el de un adolescente con potencial cognitivo promedio, con los procesos de memoria de trabajo y fluidez de procesamiento descendidos en algunas áreas. Es probable que los descensos en estos procesos, repercutan en los relacionados con la integración efectiva de información para realizar una respuesta apropiada a la demanda. Se considera fundamental, evaluar el nivel de respuesta a la intervención sugerida para obtener más información sobre