



## ASESORAMIENTO SOBRE MEDIDAS ORDINARIAS ADECUADAS PARA ALUMNOS CON DIFICULTADES EN EL CÁLCULO (sospecha de discalculia)

### METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES:

- Simplificar los enunciados complejos.
- Enseñar estrategias de memorización utilizando apoyos gráficos o visuales: subrayados, dibujos,...
- Completar las tareas con dibujos explicativos e ilustraciones adecuadas.
- Utilizar apoyos gráficos o visuales: subrayados, dibujos,...
- Vivenciar situaciones de la vida cotidiana para trabajar los conceptos matemáticos, utilizando materiales reales (balanza, relojes, cubetas, metro, monedas, regletas, bloques lógicos....)
- Aprender palabras claves para la resolución de problemas (añadir, quitar, repetir, repartir, ...)
- Trucos para memorizar.
- Uso progresivo de objetos y materiales manipulativos que pongan en relación con los símbolos numéricos, para instaurar en el niño la noción de cantidad y la exactitud del razonamiento, basados en la percepción visual.
- Relacionar los problemas con situaciones de la vida real y aprovechar los elementos físicos del entorno de aula (mobiliario para trabajar geometría, materiales para el conteo y la distribución, etc.) para el diseño de las actividades.
- Emplear problemas sencillos planteándolos como preguntas directas y simplificando el lenguaje.
- Para la resolución de problemas, resultará útil entrenar al alumno en la planificación de los pasos a seguir. Estos son:
  1. Leer despacio y por partes el enunciado, deteniéndose y asegurar la comprensión.
  2. Representar gráficamente lo que lee.
  3. Identificar y comprender la pregunta. ¿Cuál es el problema?
  4. Representar la incógnita en el dibujo.
  5. Razonar y decidir qué operaciones debe hacer.
  6. Anotar los datos parciales.
  7. Realizar la operación prestando toda la atención.
  8. Revisar y comprobar si el resultado responde a la pregunta y si la respuesta puede tener sentido.
- Dar prioridad a actividades en las que se utilicen sucesivamente la manipulación y la representación en diferentes lenguajes, sobre todo verbal y gráfico antes que numérico.
- En el diseño de las actividades, se intentarán evitar las consecuencias del continuo fracaso y se fomentará el autoconcepto escolar, incentivando la curiosidad por explorar en el terreno de las matemáticas, la confianza en sus propias capacidades, la perseverancia en la búsqueda de soluciones y el rigor en el uso del lenguaje matemático funcional.
- Introducir actividades específicas relacionadas con la enseñanza del lenguaje de la aritmética: significado de los signos, disposición de los números, secuencia del cálculo y solución de problemas.
- Favorecer el uso de imágenes que permitan a los alumnos visualizar los problemas matemáticos usando recursos como las viñetas, etc.

### MATERIALES:

- Material manipulativo y gráfico para conteo y concepto de número (garbanzos, cuentas, figuras geométricas, objetos reales...), ábaco, regletas, apoyo visual con imágenes, etc.
- Material manipulativo para realizar juegos de geometría y simetrías: tangram, plantillas cuadrículas para juegos de simetrías, espejos, etc.
- Material para realizar estimaciones de longitud, peso y volumen.
- Material para trabajar conceptos temporales: reloj de arena, analógicos, digitales; seriaciones temporales para ordenar, etc.
- Material para trabajar el uso de la moneda en situaciones de la vida diaria.
- Organizadores gráficos digitales para la resolución de problemas.
- Material informático (programas informáticos y aplicaciones específicas relacionadas con el área).
- Utilización de material audio-visual, tutoriales, etc.
- Uso de la calculadora.
- Además, algunos materiales recomendados para trabajar con niños que presenten discalculia son:

- Utilizar juegos matemáticos informáticos y/o con tarjetas que permitan el ejercicio de operaciones aritméticas simples.
- Utilización del ábaco para realizar operaciones matemáticas.

- Juegos de regletas y bloques lógicos
- Cubos, pizarra magnética, domino de fracciones, reglas, etc.
- Mecanos, mosaicos, relojes, brújulas...

## EVALUACIÓN

- Acordar el uso de calculadora y otros elementos de apoyo que compensen sus dificultades en la realización de pruebas de evaluación.
- En la adquisición de destrezas matemáticas, evaluar la comprensión de las relaciones cuantitativas numéricas, en vez de la corrección centrada en el cálculo de los algoritmos.
- Modificar, si es necesario, los criterios de evaluación, respondiendo a los cambios realizados en la temporalización de objetivos y contenidos.
- Adaptar los enunciados.
- Facilitar aclaraciones sobre textos escritos.
- Organizar el calendario de exámenes procurando que no se acumulen en pocos días.
- Procurar realizar exámenes cortos y frecuentes, propiciando una evaluación continuada que también tenga en cuenta el esfuerzo por aprender del alumno.
- Cambiar, si es necesario, la temporalización de los contenidos, dando prioridad a los procedimentales y actitudinales.
- Complementar la evaluación con pruebas orales.
- Seleccionar los instrumentos de evaluación que sean más adecuados al alumno, independientemente del elegido para el resto de alumnos del curso matriculado, como: análisis de producciones y tareas, escalas de observación, hojas de registro, listas de control, diario de clase, pruebas orales o escritas, etc.

## ORIENTACIONES PARA FAMILIAS:

- Fomentar aquellos juegos en los que se desarrollen las habilidades numéricas (oca, parchís, monopoly, bingo, barcos, lego, tres en raya, ajedrez, dominó, cartas, juego supermercado, etc.), ya que el juego desempeña un papel fundamental en el conocimiento y utilización de los números y en la consolidación y automatización de estas habilidades.
- Tener en casa una actitud positiva hacia las matemáticas, evitando comentarios sobre si son difíciles o aburridas o diciendo que a nosotros también nos "costaron".
- Enseñarle el valor de las matemáticas en la vida cotidiana, en actividades necesarias y frecuentes, y la importancia que pueden tener en su futuro.
- Animarle a que desarrolle su capacidad para resolver problemas, por ejemplo, incluyéndolo en actividades cotidianas (comparar artículos en una tienda, pesar cantidades diferentes de comida, calcular las medidas para colgar un cuadro, planificar los días de unas vacaciones, seguir una receta de cocina, etc.)
- Ayudarle a relacionar los problemas planteados en las tareas escolares con situaciones y ejemplos de la vida real. Por ejemplo, ayudarle a aprender desde el principio conceptos como cantidad, orden, tamaño, espacio y distancia con situaciones cotidianas u objetos cercanos a él.
- Unir temas de su interés con la realización de cálculos numéricos (por ejemplo, animales, deportes, cocina, pintura, etc.).
- Practicar con ellos ejercicios en los que pueda tener una percepción visual de los problemas, es decir, visualizando los conceptos y problemas con objetos y situaciones reales.
- Enseñarle a realizar y resolver problemas matemáticos de forma mental, es decir, en su cabeza, haciendo cálculos mentales rápidos de situaciones cotidianas.
- Cuando esté resolviendo problemas matemáticos, o situaciones cotidianas, pedirle que explique cómo llegó a la solución correcta, de esta forma podremos ver de qué forma razona matemáticamente y dónde puede necesitar más ayuda. Nosotros podemos compartir con ellos nuestra forma de razonar.
- Del mismo modo, cuando esté realizando problemas, que los lea en voz alta, y observar si las dificultades pueden venir de una falta de comprensión de los mismos. Ayudarle a que encuentre estrategias cognitivas que le faciliten el cálculo mental y el razonamiento visual, es decir, pequeños "trucos" que le puedan servir. Valorar y reforzarle el esfuerzo a la hora de realizar los problemas, no solo el resultado.
- Potenciar el uso de las nuevas tecnologías para practicar y hacer ejercicios lúdicos, a través de juegos de ordenador, de páginas web, de juegos y aplicaciones de la tablet, etc. Hay múltiples páginas en internet que permiten hacer juegos matemáticos de forma divertida y dinámica.

- Si es posible, trabajar con él, a través de ejercicios y actividades sencillas y entretenidas, según la edad y sus dificultades, conceptos como:
  1. Asociación del número con la cantidad que representa: mediante referentes visuales, concretos y manipulativos, se puede utilizar el ábaco.
  2. Contar y hacer grupos de objetos.
  3. Trabajar la noción de proporción y cantidad: conceptos como mucho, poco, bastante, más o menos, mayor, menor, y la reversibilidad.
  4. Conservación de la cantidad: esta noción está en la base del concepto de número y de las operaciones y significa que, aunque exista una diferencia en los atributos físicos de los objetos, hay una base de realidad que sobrepasa estas diferencias.
  5. Secuencias ordenadas de objetos o números, ejercicios de seriación (presentar series de números y ordenarlos de mayor a menor y viceversa, completar los que faltan...). Fundamental para desarrollar una comprensión matemática mayor.
  6. Clasificaciones de elementos: partiendo de clasificaciones simples hasta llegar a las más complejas y trabajar las relaciones dentro de esas categorías.
  7. Reforzar el pensamiento lógico a través de conversaciones.
- Darle tiempo suficiente para resolver los problemas y asimilar los conceptos, sin presionarle en el aprendizaje de estos conceptos. Apoyarle, dándole el tiempo necesario para ello.
- En los ejercicios, facilitarle hojas y espacio para escribir para que la información esté despejada y tenga suficiente espacio visual.
- Respecto al uso de la calculadora, podemos dejar que la utilice como apoyo para resolver operaciones básicas si, por ejemplo, todavía no se ha aprendido la tabla de multiplicar, para que no se retrase el aprendizaje de otras operaciones más complejas (y, más adelante, será necesario fortalecer el aprendizaje de la tabla).