

GUÍA PARA PADRES: ENTENDIENDO LA DISCALCULIA

La **discalculia** es un **trastorno específico del aprendizaje** que afecta la capacidad para comprender, manipular y trabajar con números. No está relacionado con la inteligencia general, sino con dificultades específicas en habilidades matemáticas básicas, como el cálculo, la comprensión de cantidades, la memorización de datos numéricos o la resolución de problemas.

No se trata de un "desgano", falta de interés o de esfuerzo insuficiente: **es una condición neurobiológica**, donde las áreas cerebrales que manejan los números, la cantidad y el pensamiento lógico-matemático presentan un funcionamiento distinto. La discalculia puede manifestarse de muchas formas, por ejemplo:

- Confusión al aprender conceptos como "mayor que" y "menor que".
- Dificultades para recordar operaciones básicas (como sumar o multiplicar).
- Problemas para entender series numéricas o secuencias (por ejemplo, contar de dos en dos).
- Dificultad para asociar símbolos numéricos con sus cantidades (por ejemplo, saber que "7" representa siete objetos).

Según los principales **manuales de diagnóstico (DSM-5 y CIE-11)**, los criterios diagnósticos para el **trastorno específico del aprendizaje** son los siguientes:

- A. Dificultad en el aprendizaje y en la utilización de las aptitudes académicas, evidenciado por la presencia de al menos uno de los siguientes síntomas que han persistido por lo menos durante 6 meses, a pesar de las intervenciones dirigidas a estas dificultades.
1. Lectura de palabras imprecisa o lenta con esfuerzo (p.ej., lee palabras sueltas en voz alta incorrectamente o con lentitud y vacilación, con frecuencia adivina palabras, dificultad para expresar bien las palabras).
 2. Dificultad para comprender el significado de lo que lee (p.ej., puede leer un texto con precisión, pero no comprende la oración, las relaciones, las inferencias o el sentido profundo de lo que lee).
 3. Dificultades ortográficas (p.ej., puede añadir, omitir o sustituir vocales o consonantes).
 4. Dificultades para la expresión escrita (p. ej., hace múltiples errores gramaticales o de puntuación en una oración, organiza mal el párrafo, la expresión escrita de ideas no es clara).
 5. Dificultades para dominar el sentido numérico, los datos numéricos o el cálculo (p. ej., comprende mal los números, su magnitud y sus relaciones, cuenta con los dedos para sumar números de un solo dígito en lugar de recordar la operación matemática como hacen sus iguales, de pierde en el cálculo aritmético y puede intercambiar los procedimientos).
 6. Dificultades con el razonamiento matemático (p. ej., tiene gran dificultad para aplicar los conceptos, hechos u operaciones matemáticas para resolver problemas cuantitativos).

- B. Las aptitudes académicas afectadas están sustancialmente y en grado cuantificable por debajo de lo esperado para la edad cronológica del individuo e interfieren significativamente con el rendimiento académico o laboral, o con las actividades de la vida cotidiana, que se confirman con medidas (pruebas) estandarizadas administradas individualmente y una evaluación clínica integral. En individuos de 17 y más años, la historia documentada de las dificultades del aprendizaje se puede sustituir por la evaluación estandarizada.
- C. Las dificultades de aprendizaje comienzan en la edad escolar, pero puede no manifestarse totalmente hasta que las demandas de las aptitudes académicas afectadas superan las capacidades limitadas del individuo (p. ej., en exámenes cronometrados, la lectura o escritura de informes complejos y largos para una fecha límite inaplazable, tareas académicas excesivamente pesadas).
- D. Las dificultades de aprendizaje no se explican mejor por discapacidades intelectuales, trastornos visuales o auditivos no corregidos, otros trastornos mentales o neurológicos, adversidad psicosocial, falta de dominio en el lenguaje, de instrucción académica o directrices educativas inadecuadas.
- Nota: Se han de cumplir los cuatro criterios diagnósticos basándose en una síntesis clínica de la historia del individuo (del desarrollo, médica, familiar, educativa), informes escolares y evaluación psicoeducativa.

Especificar si:

- **315.00 (F81.0) Con dificultades en la lectura:**
 - Precisión en la lectura de palabras
 - Velocidad o fluidez de la lectura
 - Comprensión de la lectura
 - Nota: La dislexia es un término alternativo utilizado para referirse a un patrón de dificultades del aprendizaje que se caracteriza por problemas con el reconocimiento de palabras en forma precisa o fluida, deletrear mal y poca capacidad ortográfica [...]
- **315.2 (F81.81) Con dificultad en la expresión escrita:**
 - Corrección ortográfica
 - Corrección gramatical y de la puntuación
 - Claridad u organización de la expresión escrita
- **315.1 (F81.2) Con dificultad matemática:**
 - Sentido de los números
 - Memorización de operaciones aritméticas
 - Cálculo correcto y fluido
 - Razonamiento matemático correcto
 - Nota: La discalculia es un término alternativo utilizado para referirse a un patrón de dificultades que se caracteriza por problemas de procesamiento de la información numérica, aprendizaje de operaciones aritméticas y cálculo correcto y fluido. [...]

Especificar la gravedad actual:

- Leve
- Moderado
- Severo

El diagnóstico requiere una **evaluación clínica completa** que incluya entrevistas, observaciones y pruebas estandarizadas específicas.

Origen

Actualmente se reconoce que la discalculia tiene **una base neurobiológica y genética**. Algunos aspectos relacionados con su origen incluyen:

- **Factores genéticos:** Hay evidencia de que puede existir un componente hereditario; es más frecuente en familias donde hay antecedentes de dificultades de aprendizaje. Los estudios indican que la **heredabilidad** de la discalculia es alta, con estimaciones de entre **50% y 70%**. Si uno de los padres tiene discalculia u otro trastorno específico del aprendizaje, **la probabilidad de que un hijo lo desarrolle es significativamente mayor**.
- **Alteraciones neurológicas:** Las investigaciones con neuroimágenes (como resonancia magnética funcional) muestran que los niños con discalculia presentan un funcionamiento atípico en regiones cerebrales implicadas en el procesamiento numérico, particularmente en el **lóbulo parietal inferior izquierdo**.
- **Factores ambientales secundarios:** Aunque el origen principal es neurológico, las condiciones del entorno (como una enseñanza inadecuada o falta de oportunidades educativas) pueden agravar las dificultades si no se detectan y apoyan a tiempo.

Prevalencia

Se estima que la discalculia afecta aproximadamente:

- **Entre el 3% y el 7%** de la población escolar.
- Algunos estudios señalan tasas de hasta **1 de cada 20 niños**.

La discalculia puede estar **subdiagnosticada**, ya que suele confundirse con "dificultades en matemáticas" o atribuirse erróneamente a falta de esfuerzo.

Comorbilidades

La discalculia puede presentarse junto a otras condiciones, entre ellas:

- **Dislexia:** Dificultades en lectura y comprensión de textos.
- **TDHA:** Problemas de atención, impulsividad e hiperactividad que afectan el aprendizaje.
- **Trastornos de ansiedad:** Miedo intenso a las actividades o evaluaciones relacionadas con números.

- **Trastorno del desarrollo de la coordinación:** Torpeza motora que puede dificultar el trabajo con herramientas escolares (reglas, compases, organización espacial de los números).

Señales comunes de la discalculia

- Dificultad para reconocer números y símbolos matemáticos.
- Problemas para entender conceptos como mayor/menor, antes/después, o secuencias numéricas.
- Lentitud en el cálculo mental básico (sumas, restas, multiplicaciones, divisiones).
- Confusión al seguir procedimientos paso a paso en problemas matemáticos.
- Dificultad para estimar cantidades o manejar el tiempo y el dinero.

Dificultades propias de la discalculia

En el Ámbito Académico

- Aprendizaje lento de operaciones básicas (sumar, restar, multiplicar, dividir).
- Confusión persistente con signos matemáticos (+, -, x, ÷).
- Dificultad para entender problemas verbales o razonamiento lógico.
- Errores frecuentes de colocación de cifras en cálculos escritos.
- Desempeño inconsistente, incluso después de repetidas instrucciones.

En la Vida Cotidiana

- Problemas para estimar cantidades (cuánto pan comprar, cuánto tiempo falta).
- Dificultades para leer relojes analógicos o calcular horarios.
- Incertidumbre al manejar dinero: dificultad para dar el cambio o entender precios.
- Dificultad en actividades cotidianas como medir ingredientes, seguir instrucciones numéricas o participar en juegos que impliquen puntuaciones.

A Nivel Emocional y Social

- Baja autoestima, percepción de "no ser capaz".
- Miedo y ansiedad ante tareas escolares, especialmente matemáticas.
- Tendencia a evitar situaciones que impliquen números.
- Frustración y/o conductas de evitación o rebeldía.

Objetivos de intervención

La intervención en discalculia debe plantearse desde un **enfoque multidisciplinar** y multimodal (especialistas psicopedagógicos, psicológicos, docentes y familias).

Dentro de este enfoque multimodal, la intervención psicoterapéutica tiene como objetivo favorecer la **adaptación académica y comportamental en el niño** a través de un **programa individual** diseñado por un especialista o grupo de especialistas en función de las características sintomatológicas y las circunstancias que rodeen al caso. Una buena intervención permitirá llevar a cabo cambios positivos en las siguientes áreas:

1. Desarrollar habilidades matemáticas básicas y funcionales

Qué implica:

- Trabajar competencias numéricas esenciales que permitan al niño manejarse en la vida diaria (contar, estimar, sumar/restar pequeñas cantidades, comprender conceptos de tiempo y dinero).
- No solo perseguir la "normalización" académica sino priorizar la funcionalidad en contextos cotidianos.

Cómo se aborda:

- Enseñanza multisensorial (visual, auditiva, táctil, kinestésica) para facilitar la comprensión de conceptos abstractos.
- Uso de ejemplos prácticos: sumar frutas en la merienda, calcular distancias caminadas, contar monedas al comprar.

Ejemplo:

Si el niño tiene dificultad para sumar, antes de trabajar sumas escritas, se utilizan fichas físicas para unir dos grupos y ver el resultado de manera tangible.

2. Fomentar la autoestima y la autoconfianza

Qué implica:

- Ayudar al niño a construir una imagen positiva de sí mismo más allá de sus dificultades académicas.
- Evitar que el fracaso escolar en matemáticas afecte su sentido general de competencia.

Cómo se aborda:

- Reconocer los logros, aunque sean pequeños ("¡Hoy lograste hacer dos sumas solo! ¡Excelente esfuerzo!").
- Fomentar actividades donde el niño tenga éxito y pueda destacarse (arte, deportes, manualidades, ciencia, etc.).
- Enseñar que cometer errores es parte del proceso de aprendizaje.

Ejemplo:

Después de cada sesión de tarea, hacer una "Rueda de Logros" donde el niño enumere tres cosas que pudo hacer bien ese día.

3. Reducir la ansiedad académica y emocional

Qué implica:

- Disminuir el miedo y la angustia que genera el enfrentamiento constante con contenidos que le resultan difíciles.
- Prevenir el desarrollo de fobia escolar o bloqueos frente a situaciones de evaluación.

Cómo se aborda:

- Practicar técnicas de relajación antes de tareas y exámenes (respiraciones profundas, afirmaciones positivas).
- Enseñar estrategias de afrontamiento ("Si me bloqueo, pido ayuda", "Si no sé una respuesta, paso a la siguiente y vuelvo después").
- Normalizar la experiencia de dificultad como parte de aprender.

Ejemplo:

Antes de una prueba de matemáticas, hacer juntos un ejercicio de respiración de 2 minutos, luego repasar los primeros tres pasos de su estrategia personal para resolver problemas.

4. Promover la autonomía en actividades matemáticas cotidianas**Qué implica:**

- Capacitar al niño para manejar tareas prácticas que involucren números y cantidades en su vida diaria.
- Evitar la dependencia total del adulto en actividades que puede aprender a dominar con apoyo.

Cómo se aborda:

- Enseñar a usar herramientas de apoyo realistas (calculadoras simples, apps de conteo, relojes digitales).
- Involucrarlo en tareas del hogar que impliquen matemáticas (medir ingredientes, programar alarmas, hacer un presupuesto pequeño).

Ejemplo:

Dar al niño la tarea de preparar una receta simple (galletas, tortitas) donde él mida y cuente ingredientes con tu supervisión.

5. Facilitar la inclusión escolar**Qué implica:**

- Asegurar que el niño pueda participar en igualdad de condiciones, recibiendo los apoyos y adaptaciones necesarias.
- Sensibilizar a docentes y compañeros sobre sus necesidades para prevenir el estigma o la exclusión.

Cómo se aborda:

- Elaborar, junto con la escuela, un Plan de Adaptaciones Curriculares que incluya ajustes razonables en las evaluaciones, las tareas y los métodos de enseñanza.
- Informar y formar al equipo docente sobre qué es la discalculia y cómo acompañarla en el aula.
- Favorecer espacios donde el niño pueda compartir sus avances y habilidades, y no solo sus dificultades.

Ejemplo:

Negociar con el colegio que en las pruebas de matemáticas pueda usar calculadora y tener tiempos extra, además de ofrecer evaluaciones alternativas (por ejemplo, resolución de problemas prácticos).

Estrategias en el aula

1. **Adaptar tareas:** Reducir la cantidad de problemas a resolver, manteniendo la dificultad conceptual.
2. **Permitir más tiempo en las actividades:** A la hora de hacer tareas, exámenes o exposiciones orales o eliminar el límite de tiempo cuando sea posible.
 - Permitir **tiempos adicionales** para resolver tareas o evaluaciones.
 - Evitar presionar con "debes terminar como los demás".
 - **Reducir la cantidad** de ejercicios sin disminuir la profundidad conceptual.
 - *Ejemplo práctico:* en lugar de 20 operaciones, seleccionar 5 que evalúen las competencias principales.
3. **Fomentar el uso de herramientas de apoyo:** Calculadoras, tablas de multiplicar, reglas mnemotécnicas.
4. **Evaluar el proceso, no solo el resultado final:** Valorar cómo el niño aborda el problema.
5. **Fraccionar** las consignas en partes más pequeñas y sencillas.
6. Permitir **métodos de resolución variados** (visual, verbal, manipulativo).
7. Incluir **evaluaciones orales** para valorar razonamientos en lugar de únicamente resultados numéricos.
8. **Proporcionar ayudas visuales y manipulativas:** Ábacos, regletas de Cuisenaire, tarjetas de apoyo numérico, bloques de base diez, fichas de conteo, dinero de juguete...
 - Presentar los procedimientos paso a paso mediante esquemas o mapas visuales.
 - Usar colores para resaltar operaciones, signos o unidades de medida.
 - *Ejemplo práctico:* hojas de trabajo donde cada tipo de operación esté subrayado en un color diferente.

Estrategias para la familia

1. **Crear un ambiente seguro y libre de juicio**
 - Evitar frases como "¡Es muy fácil!" o "¿Cómo no puedes entenderlo?".
 - Reemplazar por: "Sé que es difícil, vamos a buscar juntos una forma de entenderlo".
 - *Ejemplo práctico:* cuando el niño se frustra, validar ("entiendo que te sientas así") y proponer una pausa breve.
2. **Practicar matemáticas en situaciones cotidianas**
 - Cocinar (medir ingredientes, duplicar recetas).
 - Ir al supermercado (comparar precios, contar cambio).
 - Organizar horarios (cuánto falta para salir, cuánto duró una actividad).

- *Ejemplo práctico:* pedir que ayude a preparar una receta duplicando las cantidades: "si la receta pide 2 tazas de harina, ¿cuántas necesitamos para hacer el doble?"

3. Utilizar juegos de matemáticas

- Juegos de cartas: Uno, Rummy, juegos de memoria numérica.
- Juegos de tablero: Monopoly, Ludo, Math Bingo.
- Apps educativas de matemáticas adaptadas a discalculia.
- *Ejemplo práctico:* jugar al Bingo de sumas donde debe identificar rápidamente resultados sencillos.

4. Refuerzo positivo constante

- Elogiar el esfuerzo ("¡Qué bien te concentraste hoy!"), no solo el logro.
- Hacer visible el progreso ("Hace un mes esto te costaba mucho más, ¡mira ahora!").
- *Ejemplo práctico:* llevar un "cuaderno de logros" donde se escriban cada semana avances o logros personales.

5. Gestionar la ansiedad y el estrés escolar

- Anticipar las evaluaciones, para que no lleguen como sorpresa.
- Ayudar a preparar el material con antelación y organizar los tiempos de estudio.
- *Ejemplo práctico:* un calendario visible donde se marquen con stickers las fechas de entrega o exámenes.

A la hora de estudiar y hacer tareas

1. Planificación del tiempo de estudio

- Usar relojes visuales o temporizadores para marcar períodos de trabajo y de descanso (ejemplo: 20 minutos de tarea, 5 de pausa).
- Dividir las tareas grandes en mini tareas.
- *Ejemplo práctico:* "Hoy solo vamos a hacer los tres primeros ejercicios de matemáticas, luego descansamos."

2. Apoyo visual constante

- Fichas o posters visibles con fórmulas o reglas básicas.
- Ejemplos de problemas resueltos paso a paso pegados en su área de estudio.
- *Ejemplo práctico:* un póster grande con los pasos para sumar llevando (paso 1: suma las unidades, paso 2: lleva si es más de 9...).

3. Uso de recursos tecnológicos

- Calculadoras.
- Apps educativas con refuerzos visuales, auditivos y juegos interactivos.
- *Ejemplo práctico:* usar una app como "Todo Math" para practicar operaciones básicas de forma divertida.

4. Apoyo activo y supervisión

- Estudiar o hacer la tarea juntos al principio, supervisando y guiando el procedimiento, para ir retirándose gradualmente.
- Asegurarse que entienda **qué se le pide hacer** antes de dejarlo solo.
- *Ejemplo práctico:* leer juntos la consigna, resolver el primer ejercicio acompañando, luego dejar que intente solo con monitoreo.