

Revisión sistemática de la investigación sobre discalculia realizada entre los años 1970 y 2020

Bases de datos utilizadas: Web of Science (WoS) y Scopus

Mínimo número de citas consideradas: 20

Tabla 1. Publicaciones de la revisión sistemática

N.º de citas	Referencia bibliográfica	Temática	Tipo de investigación	Objetivo (O) y principales aportaciones (A)
1 WoS 491 Scopus 547	Landerl <i>et al.</i> (2004)	- Evaluación de habilidades aritméticas - Comorbilidad	Investigación aplicada transversal. Muestra: niños de 8-9 años con dislexia, discalculia y con ambos trastornos.	O: Evaluar tareas de procesamiento numérico básico. A: La discalculia se puede definir mejor como un déficit en la representación o procesamiento de información específicamente numérica, más que la consecuencia de déficits en otras habilidades cognitivas.
2 WoS 452 Scopus 415	Dehaene <i>et al.</i> (2004)	Base neurológica	Investigación básica	O: Presentar diferentes descubrimientos en neurociencia cognitiva sobre el desarrollo aritmético en el cerebro. A: La desorganización de las regiones del cerebro relacionadas con la cantidad puede crear deterioros de por vida en el desarrollo aritmético.
3 WoS 442 Scopus 421	McCloskey (1992)	Manifestaciones	Investigación básica	O y A: Discutir investigaciones neuropsicológicas y cognitivas en discalculia como evidencia para explicar la estructura de los mecanismos de procesamiento numérico cognitivo.
4 WoS 386 Scopus 433	Piazza <i>et al.</i> (2010)	Evaluación de habilidades aritméticas	Investigación aplicada transversal. Muestra: niños de preescolar, niños de primaria y adultos de desarrollo típico y niños con discalculia.	O: Evaluar la agudeza numérica. A: Los resultados muestran una clara asociación entre la discalculia y la alteración del sentido numérico.
5 WoS 379 Scopus 399	McCloskey <i>et al.</i> (1985)	Manifestaciones	Investigación básica	O y A: Proponer un modelo para explicar el desarrollo del procesamiento numérico y del cálculo a partir de evidencias de investigaciones en discalculia.

N.º de citas	Referencia bibliográfica	Temática	Tipo de investigación	Objetivo (O) y principales aportaciones (A)	
6	WoS 334 Scopus 365	Butterworth (2005b)	Manifestaciones	Investigación básica	O: Exponer la progresión del desarrollo normal y anormal de las habilidades aritméticas a partir de investigaciones en discalculia. A: El deterioro de la capacidad de aprender aritmética, discalculia, puede interpretarse en muchos casos como un déficit en el concepto de numerosidad del niño.
7	Scopus 324	De Smedt <i>et al.</i> (2013)	- Manifestaciones - Base neurológica - Intervención	Investigación básica	O: Ofrecer una revisión sobre el desarrollo numérico, las bases neurológicas y las intervenciones en la discalculia. A: Los niños con discalculia muestran déficits significativos en su habilidad para comparar números simbólicos y los juegos de mesa y de ordenador son útiles para fomentar esa habilidad.
8	WoS 282 Scopus 322	Butterworth <i>et al.</i> (2011)	- Base neurológica - Intervención	Investigación básica	O: Presentar los déficits neurológicos asociados a la discalculia y ejemplos de su intervención. A: La discalculia se caracteriza por un déficit central en la comprensión de conjuntos y sus numerosidades, fundamentales para la comprensión de otros aspectos matemáticos. Estos déficits han de tenerse en cuenta para el desarrollo de intervenciones personalizadas.
9	WoS 284 Scopus 303	Mazzocco <i>et al.</i> (2011)	Evaluación de habilidades aritméticas	Investigación aplicada longitudinal. Muestra: niños de 14 años con y sin discalculia.	O: Evaluar la agudeza en el sistema numérico aproximado (SNA). A: La agudeza en el SNA distingue a los niños con dificultades en el aprendizaje de las matemáticas de sus compañeros sin ellas, incluidos los niños con rendimiento matemático bajo, típico o alto.
10	Scopus 248	Price <i>et al.</i> (2007)	Base neurológica	Investigación aplicada transversal. Muestra: niños con y sin discalculia.	O: Investigar las correlaciones neuronales del procesamiento numérico básico de los niños con discalculia. A: La discalculia es causada por una alteración ontogenética del circuito neural que apoya la representación fundamental de la magnitud numérica.
11	WoS 214 Scopus 248	Von Aster y Shalev (2007)	Manifestaciones	Investigación básica	O y A: Ofrecer un modelo de cuatro fases que sirve para predecir las posibles disfunciones neuropsicológicas de la discalculia.

N.º de citas	Referencia bibliográfica	Temática	Tipo de investigación	Objetivo (O) y principales aportaciones (A)	
12	WoS 210 Scopus 248	Gross-Tsur <i>et al.</i> (1996)	- Prevalencia - Comorbilidad	Investigación aplicada transversal. Muestra: niños de 11 años con discalculia.	O: Determinar las características demográficas y la prevalencia de la discalculia en escuelas municipales de Israel. A: Los resultados muestran que la prevalencia de la discalculia es de un 6,5% (similar a la dislexia y el TDAH), afecta a ambos sexos por igual y que el 46% tiene parientes con dificultades de aprendizaje.
13	Scopus 219	Wilson <i>et al.</i> (2006)	- Intervención. - Evaluación de habilidades aritméticas	Investigación aplicada transversal. Muestra: niños de 7-10 años con dificultades persistentes y/o severas en las matemáticas.	O: Presentar los resultados de la evaluación inicial del software <i>The Number Race</i> . A: El programa de intervención con este software ha incrementado el sentido numérico de los niños con discalculia durante el corto periodo de tiempo del estudio.
14	WoS 197 Scopus 209	Butterworth (2010)	- Manifestaciones - Base neurológica - Intervención	Investigación básica	O: Describir diferentes habilidades de procesamiento aritmético afectadas en la discalculia, su base neuronal y ejemplos de intervenciones. A: Las evidencias sobre el SNA y el sistema de números pequeños no son suficientes para apoyar el desarrollo de las habilidades aritméticas. Es necesario recolectar información procedente de estudios longitudinales y de intervención para conocer el desarrollo de las trayectorias de los estudiantes con y sin discalculia.
15	WoS 33 Scopus 205	Kucian <i>et al.</i> (2011a)	- Intervención - Evaluación de habilidades aritméticas - Base neurológica	Investigación aplicada transversal. Muestra: niños de 9 años con y sin discalculia.	O: Presentar los resultados de la evaluación del programa “Rescue Calcularis” mediante imágenes de resonancia magnética funcional. A: El programa de entrenamiento ha producido una mejora en la representación de la línea numérica mental de los niños con discalculia y la modulación de la activación neuronal, los cuales facilitan el procesamiento de tareas numéricas.
16	WoS 183 Scopus 200	Landerl <i>et al.</i> (2009)	- Evaluación de habilidades aritméticas - Comorbilidad	Investigación aplicada transversal. Muestra: niños de 8-10 años con discalculia y dislexia.	O: Evaluar y examinar las habilidades de procesamiento fonológico y las habilidades aritméticas de niños con discalculia o dislexia. A: La dislexia y la discalculia tienen perfiles cognitivos separados. La dislexia posee un déficit fonológico y la discalculia un déficit en el módulo numérico.

N.º de citas	Referencia bibliográfica	Temática	Tipo de investigación	Objetivo (O) y principales aportaciones (A)	
17	WoS 163 Scopus 174	Szűcs <i>et al.</i> (2013)	- Evaluación de habilidades aritméticas - Manifestaciones	Investigación aplicada transversal. Muestra: niños de 9-10 años con discalculia.	O: Evaluar diversas funciones cognitivas (representación de la magnitud, memoria de trabajo, inhibición, atención y procesamiento espacial) para contrastar la teoría dominante que asume que la discalculia está relacionada con un déficit en el SNA. A: Esta teoría es insuficiente para explicar la discalculia. En ella los problemas de procesamiento visuo-espacial y de atención están relacionados con déficits en la memoria de trabajo y la inhibición.
18	WoS 162 Scopus 173	Iuculano <i>et al.</i> (2008)	Evaluación de habilidades aritméticas	Investigación aplicada transversal. Muestra: niños de 8-9 años con un rendimiento matemático normal, con un bajo rendimiento y con discalculia.	O: Evaluar si la deficiencia en aritmética se debe a un déficit en la capacidad de representar y procesar numerosidades exactas o numerosidades aproximadas. A: Aunque los niños con discalculia tuvieron un desempeño normal en todas las tareas no simbólicas, en las tareas simbólicas de comparación y suma de números se ha percibido un deterioro significativo.
19	WoS 159 Scopus 175	Mussolin <i>et al.</i> (2010b)	Evaluación de habilidades aritméticas	Investigación aplicada transversal. Muestra: niños de 10-11 años con y sin discalculia.	O: Evaluar un déficit numérico específico de la discalculia, la comparación de números en formato simbólico y no simbólico. A: Los niños con discalculia presentan un déficit en el sistema cognitivo especializado que subyace al procesamiento de la magnitud numérica.
20	WoS 132 Scopus 195	Kosc (1974)	- Manifestaciones - Evaluación de habilidades aritméticas	- Revisión teórica. - Investigación aplicada transversal. Muestra: niños de 11 años.	O: Presentar una definición y clasificación de la discalculia. Y evaluar las habilidades aritméticas de niños con posible riesgo de discalculia. A: La discalculia es un trastorno estructural de las habilidades matemáticas, cuyo origen se encuentra en las afecciones de las partes del cerebro encargadas de las capacidades matemáticas.
21	Scopus 173	Butterworth (2005a)	Manifestaciones	Investigación básica	O: Revisar las evidencias sobre el desarrollo normal y anormal de las habilidades aritméticas. A: La hipótesis del módulo numérico defectuoso hace referencia a los déficits selectivos que surgen cuando el módulo numérico no se desarrolla normalmente.
22	Scopus 158	Kucian <i>et al.</i> (2006)	- Evaluación de habilidades aritméticas - Base neurológica	Investigación aplicada transversal. Muestra: niños de 11 años con y sin discalculia.	O: Evaluar el cálculo matemático exacto y aproximado y la comparación de magnitudes, a través de imágenes de resonancia magnética funcional. A: En niños con discalculia se evidencia un reclutamiento deficiente de recursos neuronales cuando se procesan magnitudes análogas de números.

	N.º de citas	Referencia bibliográfica	Temática	Tipo de investigación	Objetivo (O) y principales aportaciones (A)
23	Scopus 157	Rotzer <i>et al.</i> (2008)	Base neurológica	Investigación aplicada transversal. Muestra: niños de 9 años con y sin discalculia.	O: Buscar diferencias entre la materia gris y la blanca en el cerebro de niños con discalculia o sin ella. A: La base neurológica de las habilidades de procesamiento aritmético deterioradas, puede deberse a la disminución de los volúmenes de materia gris y blanca en la red frontoparietal.
24	WoS 126 Scopus 148	Rubinsten y Henik (2009)	- Manifestaciones - Base neurológica - Comorbilidad	Investigación básica	O y A: Presentar una revisión de los descubrimientos biológicos y cognitivos de la discalculia y delinear marcos teóricos para el estudio de las bases neurocognitivas de la discalculia.
25	WoS 115 Scopus 122	Kaufmann <i>et al.</i> (2011)	Base neurológica	Investigación básica	O: Presentar una revisión de los estudios que utilizan imágenes de resonancia magnética funcional para identificar las áreas de activación del cerebro en el procesamiento numérico y del cálculo. A: Se observan diferencias de activación cerebral entre niños con y sin discalculia en regiones parietales relevantes para el número y en la corteza (pre) frontal y occipital.
26	WoS 114 Scopus 127	Schuchardt <i>et al.</i> (2008)	- Evaluación de habilidades aritméticas - Comorbilidad	Investigación aplicada transversal. Muestra: niños de 10 años con y sin discalculia y con y sin dislexia.	O: Evaluar el funcionamiento de la memoria de trabajo en niños con discalculia y dislexia. A: Si las deficiencias fonológicas de los niños son importantes precursoras de la dislexia y las deficiencias visuo-espaciales de la discalculia, se puede utilizar este conocimiento para una identificación temprana de los niños en riesgo.
27	WoS 114 Scopus 136	Shalev <i>et al.</i> (2000)	- Prevalencia. - Comorbilidad	Investigación básica	O: Revisar los estudios sobre prevalencia y comorbilidad de la discalculia. A: La discalculia muestra una prevalencia de un 3-6% y se puede presentar con otros trastornos, como el TDAH, el trastorno de desarrollo del lenguaje o el síndrome de X frágil.

N.º de citas	Referencia bibliográfica	Temática	Tipo de investigación	Objetivo (O) y principales aportaciones (A)	
28	WoS 105 Scopus 114	Landerl y Kölle (2009)	Evaluación de habilidades aritméticas	Investigación aplicada transversal. Muestra: niños discalculicos de 8, 9 y 10 años.	O: Evaluar el desarrollo de habilidades de procesamiento numérico en niños con discalculia. A: Los niños con discalculia son considerablemente más lentos en todas las tareas de procesamiento de números simbólicos y no muestran el mismo nivel de procesamiento automático de números que los niños con desarrollo típico. Sin embargo, no se han encontrado pruebas sólidas de que procesen los números de manera cualitativamente diferente a los niños con un desarrollo aritmético típico.
29	Scopus 136	Shalev <i>et al.</i> (2005)	Evaluación de habilidades aritméticas	Investigación aplicada longitudinal. Muestra: niños de 11 años con discalculia.	O: Evaluar los factores que afectan a la prognosis de la discalculia. A: Un coeficiente intelectual más bajo, falta de atención y dificultades en la escritura son factores que se asocian con la persistencia de la discalculia.
30	WoS 105 Scopus 114	Geary y Hoard (2001)	- Manifestaciones - Comorbilidad	Investigación básica	O: Revisar los estudios cognitivos sobre la competencia aritmética de los niños con dificultades de aprendizaje en las matemáticas. A: Existen similitudes en los déficits asociados a la discalculia y a la dislexia.
31	WoS 102 Scopus 123	Temple (1991)	Manifestaciones	Investigación básica	O: Describir dos casos diferentes de discalculia, de procedimiento y de hecho numérico. A: En la discalculia del desarrollo existen diferencias individuales en las vías de desarrollo para el sistema de cálculo adulto.
32	Scopus 121	Rykhlevskaia <i>et al.</i> (2009)	- Evaluación de habilidades aritméticas - Base neurológica	Investigación aplicada transversal. Muestra: niños de 7-9 años con y sin discalculia.	O: Evaluar los macro y micro déficits en las estructuras cerebrales de niños con y sin discalculia. A: Los niños con discalculia manifiestan un volumen reducido de materia gris y blanca en diversas áreas cerebrales.
33	WoS 100 Scopus 108	Shalev y Gross-Tsur (2001)	Manifestaciones	Investigación básica	O: Presentar las características clínicas, etiología, diagnóstico y tratamiento de la discalculia. A: La discalculia es una dificultad de aprendizaje con base neurológica y predisposición genética. Su diagnóstico se basa en la evaluación de las habilidades aritméticas y su intervención debe estar adaptada a las características individuales.

	N.º de citas	Referencia bibliográfica	Temática	Tipo de investigación	Objetivo (O) y principales aportaciones (A)
34	WoS 98 Scopus 120	Mussolin <i>et al.</i> (2010a)	Base neurológica	Investigación aplicada transversal. Muestra: niños de 10 años con y sin discalculia.	O: Analizar las bases cerebrales de la discalculia relacionadas con el procesamiento numérico simbólico. A: La discalculia está asociada con el deterioro en áreas involucradas en el procesamiento de la magnitud numérica.
35	WoS 91 Scopus 102	Rotzer <i>et al.</i> (2009)	Base neurológica	Investigación aplicada transversal. Muestra: niños de 11-12 años con y sin discalculia.	O: Comparar la actividad cerebral de los procesos de memoria de trabajo espacial de niños con y sin discalculia. A: En la discalculia participan procesos deficientes de la memoria de trabajo espacial que pueden inhibir la formación de representaciones de números espaciales y el almacenamiento y recuperación de hechos aritméticos.
36	WoS 83 Scopus 98	Shalev <i>et al.</i> (2001)	Base genética	Investigación aplicada transversal. Muestra: 39 niños con discalculia, 21 madres, 22 padres, 90 hermanos y 16 familiares de segundo grado.	O: Determinar la agregación familiar de la discalculia. A: Aproximadamente la mitad de los hermanos de los niños con discalculia también eran discalcúlicos, teniendo de 5 a 10 veces mayor riesgo de padecer discalculia que la población general.
37	WoS 86 Scopus 97	Noël y Rousselle (2011)	Hipótesis déficits cognitivos	Investigación básica	O: Explicar las diferentes perspectivas entre la hipótesis del SNA defectuoso y la hipótesis del déficit de acceso. A: El primer déficit que se manifiesta en la discalculia es el resultado de una disfunción básica en el proceso de construcción de la representación exacta de números simbólicos. Apareciendo más tarde, la reducida agudeza en el SNA.
38	WoS 78 Scopus 94	Szűcs y Goswami (2013)	- Definición - Prevalencia - Perspectiva cognitiva - Etiología - Intervención	Investigación básica	O y A: Presentar una descripción general de diferentes enfoques teóricos para identificar y definir la discalculia del desarrollo y la consideración de la evaluación y de los trabajos experimentales.

N.º de citas	Referencia bibliográfica	Temática	Tipo de investigación	Objetivo (O) y principales aportaciones (A)	
39	WoS 70 Scopus 94	Shalev (2004)	- Manifestaciones - Prevalencia - Etiología - Diagnóstico - Intervención	Investigación básica	O y A: Describir los rasgos más característicos de la discalculia (definición, etiología, prevalencia, síntomas, modelos teóricos, diagnóstico, tratamiento).
40	WoS 78 Scopus 93	Geary <i>et al.</i> (2000)	Evaluación de habilidades aritméticas	Investigación aplicada transversal. Muestra: 84 niños de Primaria con y sin trastornos de aprendizaje (matemáticas, lectura o ambos).	O: Evaluar longitudinalmente el desarrollo matemático a través de tareas experimentales y psicométricas. A: Se han encontrado diferencias entre los grupos que tienen trastornos de aprendizaje frente a los que no, mostrando patrones específicos de déficit cognitivo.
41	WoS 75 Scopus 85	Reigosa-Crespo <i>et al.</i> (2011)	Prevalencia	Investigación aplicada transversal. Muestra: 11652 niños entre 2º y 9º grado.	O: Estimar la prevalencia y la ratio de género de la discalculia en un municipio de La Habana. A: La prevalencia de la discalculia en la muestra es de un 3,4% y no se han encontrado diferencias de género.
42	WoS 64 Scopus 78	Willburger <i>et al.</i> (2008)	Evaluación de habilidades aritméticas	Investigación aplicada transversal. Muestra: 99 niños entre 8 y 10 años con discalculia, dislexia, ambos trastornos y controles.	O: Examinar la velocidad de denominación en una muestra de niños con dislexia y discalculia seleccionada cuidadosamente. A: Las bases cognitivas de la dislexia y la discalculia son independientes entre sí y no se han encontrado ningún impacto diferencial de las demandas especiales sobre la inhibición y el desplazamiento de las funciones ejecutivas para ninguno de los cuatro grupos.
43	WoS 61 Scopus 74	Von Aster (2000)	Clasificación perfiles discalculia	Investigación aplicada transversal. Muestra: 93 niños con bajo rendimiento en matemáticas entre 2º y 4º de Primaria.	O: Investigar diferentes subtipos de discalculia del desarrollo de acuerdo a varios aspectos de las habilidades numéricas que son defectuosos. A: Se han detectado tres subtipos de discalculia: subtipo verbal, árabe y generalizado.
44	WoS 55 Scopus 70	Kaufmann <i>et al.</i> (2013)	- Heterogeneidad - Manifestaciones - Clasificación perfiles discalculia	Investigación básica	O y A: Describir las características de la discalculia que hacen que sea un trastorno heterogéneo y presentar los desafíos en la investigación relacionados con la clasificación de la discalculia, su diagnóstico y los criterios de investigación.

N.º de citas	Referencia bibliográfica	Temática	Tipo de investigación	Objetivo (O) y principales aportaciones (A)
45 Scopus 68	Ashkenazi <i>et al.</i> (2012)	- Evaluación de habilidades aritméticas - Base neurológica	Investigación aplicada transversal. Muestra: 17 niños entre 7 y 9 años con discalculia y 17 controles.	O: Investigar los déficits de resolución de problemas aritméticos en niños con discalculia utilizando la técnica de resonancia magnética funcional. A: Los niños con discalculia no solo exhiben una actividad aberrante en regiones clave del cerebro implicadas en la cognición matemática, sino que tampoco modulan las respuestas neuronales relevantes para la tarea y las representaciones de distintos problemas aritméticos.
46 Scopus 65	Butterworth y Laurillard (2010)	- Diagnóstico - Intervención	Investigación básica	O y A: Describir diferentes modos de identificación de la discalculia y ofrecer algunas formas de fortalecer el sentido numérico utilizando tecnologías de aprendizaje.
47 WoS 60 Scopus 64	Anobile <i>et al.</i> (2013)	Evaluación de habilidades aritméticas	Investigación aplicada transversal. Muestra: 68 niños entre 8 y 11 años con desarrollo típico.	O: Investigar en niños en edad escolar la relación entre el rendimiento matemático, la percepción de la numerosidad y la atención visual sostenida. A: Los déficits atencionales, como el visual, se encuentran implicados en trastornos como la discalculia.
48 Scopus 64	Fias <i>et al.</i> (2013)	Base neurológica	Investigación básica	O: Resaltar y describir el origen de la discalculia a través de una visión multicomponential neurocognitiva. A: Son necesarios marcos teóricos neurocognitivos en la discalculia que involucren múltiples componentes funcionales.
49 WoS 55 Scopus 62	Rubinsten y Tannock (2010)	Ansiedad matemática	Investigación aplicada transversal. Muestra: 12 niños con discalculia y 11 niños con desarrollo típico entre 7 y 13 años.	O: Investigar los efectos de la ansiedad matemática en el procesamiento numérico de niños con discalculia. A: Los resultados muestran que para el grupo de niños con discalculia los hechos aritméticos están relacionados con emociones negativas al igual que las palabras relacionadas con las matemáticas.
50 WoS 57 Scopus 58	Cowan y Powell (2014)	- Evaluación de habilidades aritméticas - Etiología	Investigación aplicada transversal. Muestra: 29 niños con discalculia, 42 con bajo rendimiento y 187 con desarrollo típico.	O: Evaluar la contribución de los déficits de dominio general y los factores numéricos a los tres grupos de la muestra. A: Los resultados muestran que la mayoría de los niños con discalculia exhiben déficits tanto en el dominio general como en los factores numéricos.

N.º de citas	Referencia bibliográfica	Temática	Tipo de investigación	Objetivo (O) y principales aportaciones (A)	
51	WoS 54 Scopus 58	Ardila y Rosselli (2002)	<ul style="list-style-type: none"> - Manifestaciones - Base neurológica - Clasificación - Comorbilidad - Intervención 	Investigación básica	O y A: Revisar las características de la acalculia y la discalculia en relación a: perspectiva histórica, síntomas, subtipos, comorbilidad, perspectiva neuropsicológica, diagnóstico y rehabilitación.
52	WoS 39 Scopus 57	Kaufmann <i>et al.</i> (2009)	<ul style="list-style-type: none"> - Base neurológica - Evaluación de habilidades aritméticas 	Investigación aplicada transversal. Muestra: 9 niños con discalculia y 9 con desarrollo típico de 2º a 4º de Primaria.	O: Investigar las correlaciones neurales del procesamiento de magnitud numérica no simbólica en niños con y sin discalculia. A: Los hallazgos sugieren una actividad neural menos consistente en las regiones (intra) parietales derechas al procesar magnitudes numéricas no simbólicas y una actividad neuronal compensatoria en las regiones (intra) parietales izquierdas en la discalculia del desarrollo.
53	WoS 51 Scopus 55	Shalev <i>et al.</i> (1998)	Evaluación de habilidades aritméticas	Investigación aplicada longitudinal. Muestra: 185 niños de Primaria con discalculia.	O: Identificar los factores que contribuyen a la persistencia de la discalculia. A: Los resultados muestran que los factores que los factores asociados a la persistencia de la discalculia son la severidad del trastorno aritmético y los problemas aritméticos de los hermanos de los niños que forman la muestra.
54	WoS 42 Scopus 52	Rosenberg-Lee <i>et al.</i> (2015)	<ul style="list-style-type: none"> - Base neurológica - Evaluación de habilidades aritméticas 	Investigación aplicada transversal. Muestra: 19 niños con discalculia y 21 con desarrollo típico.	O: Examinar cómo los circuitos cerebrales utilizados por los niños pequeños con DD para resolver problemas simples de suma y resta difieren de los utilizados por los niños con un desarrollo típico. A: Los hallazgos sugieren que el surco intraparietal y sus circuitos funcionales son un importante lugar de disfunción durante la resolución de problemas de suma y resta en DD, y que la modulación inapropiada de la tarea y la hiperconectividad son los mecanismos neuronales subyacentes.
55	WoS 45 Scopus 51	Kaufmann <i>et al.</i> (2003)	Intervención	Investigación aplicada transversal. Muestra: 6 niños con discalculia de 3º de Primaria.	O: Evaluar la eficiencia de un programa de intervención en numeración que ha sido específicamente diseñado para entrenar áreas numéricas y aritméticas problemáticas. A: Los resultados demuestran los efectos beneficiosos del programa de intervención y corroboran la importancia del conocimiento numérico básico y el conocimiento conceptual para una exitosa adquisición de las habilidades de cálculo.

N.º de citas	Referencia bibliográfica	Temática	Tipo de investigación	Objetivo (O) y principales aportaciones (A)	
56	Scopus 50	Ramaa y Gowramma (2002)	Clasificación	Investigación básica	O y A: Describir los procesos adoptados por dos estudios independientes para identificar y clasificar niños con discalculia en los colegios de Primaria.
57	WoS 41 Scopus 48	Mazzocco <i>et al.</i> (2013)	Evaluación de habilidades aritméticas	Investigación aplicada longitudinal. Muestra: 11 niños con discalculia, 18 con bajo rendimiento y 93 con desarrollo típico.	O: Comprobar si el conocimiento de las fracciones se diferencia entre los niños que tienen discalculia, los que tienen bajo rendimiento y los que tienen un desarrollo típico desde 4º a 2º de la ESO. A: Los niños con discalculia tienen dificultades con las fracciones que persisten hasta 2º de la ESO, manifestando un fallo para extraer conceptualmente información significativa de las representaciones de las fracciones, incluso las más fáciles.
58	WoS 43 Scopus 47	Moeller <i>et al.</i> (2009)	Evaluación de habilidades aritméticas	Investigación aplicada transversal. Muestra: dos niños con discalculia de 10 años y 8 niños con desarrollo típico.	O: Investigar la naturaleza del déficit en la subitización de los niños con discalculia empleando datos provenientes del movimiento de los ojos. A: Los resultados muestran que los niños con discalculia manifiestan un déficit en el procesamiento numérico básico (subitización).
59	WoS 42 Scopus 46	Käser <i>et al.</i> (2013)	Intervención	Investigación aplicada transversal. Muestra: 32 niños de 9 años con discalculia.	O: Presentar el diseño y una primera evaluación piloto del programa de entrenamiento basado en ordenador Calcularis para niños con discalculia o dificultades en el aprendizaje de las matemáticas. A: Los resultados muestran que de forma general los niños se han beneficiado significativamente del entrenamiento en la representación numérica y las operaciones aritméticas.
60	WoS 42 Scopus 46	Devine <i>et al.</i> (2013)	- Prevalencia - Género	Investigación aplicada transversal. Muestra: 1004 niños de entre 7 y 10 años.	O: Estimar la prevalencia y la ratio de género de la discalculia de Reino Unido usando diferentes criterios. A: La prevalencia de la discalculia en la muestra es de un 5,3% y de forma general no se han encontrado diferencias de género.

N.º de citas	Referencia bibliográfica	Temática	Tipo de investigación	Objetivo (O) y principales aportaciones (A)	
61	WoS 41 Scopus 45	Simms <i>et al.</i> (2015)	- Base neurológica - Etiología	Investigación aplicada transversal. Muestra: 115 niños prematuros entre 8 y 10 años y un grupo control de 77 niños.	O: Identificar la naturaleza y el origen de las dificultades matemáticas de niños prematuros en comparación con niños con discalculia. A: Los resultados indican que las imágenes funcionales durante las tareas de representación numérica darían como resultado diferentes patrones de activación cerebral entre los niños prematuros y aquellos con discalculia del desarrollo.
62	Scopus 45	Kaufmann y von Aster (2012)	- Definición - Etiología - Comorbilidad - Diagnóstico - Intervención	Investigación básica	O y A: Revisar las publicaciones relacionadas con la discalculia desde múltiples disciplinas: medicina, psicología, neurociencia y educación.
63	WoS 35 Scopus 44	Bugden y Ansari (2016)	- Hipótesis déficits cognitivos - Evaluación de habilidades aritméticas	Investigación aplicada transversal. Muestra: 15 niños con discalculia y 15 con desarrollo típico entre 11 y 13 años.	O: Examinar si los niños con discalculia del desarrollo persistente tienen un déficit en el SNA. A: Los resultados muestran que niños con discalculia demostraron una agudeza del SNA impreciso en comparación con los controles. La memoria de trabajo visuoespacial predice las diferencias individuales en la agudeza del SNA.
64	WoS 39 Scopus 44	Kaufmann (2008)	- Base neurológica - Intervención	Investigación básica	O: Revisar los hallazgos de investigaciones recientes que sugieren un vínculo neurofuncional entre los dedos y el procesamiento numérico. A: El uso de los dedos podría ser una ayuda importante y complementaria (a los métodos pedagógicos más tradicionales) para establecer representaciones de números mentales y / o para facilitar el aprendizaje de contar y calcular.
65	WoS 43 Scopus 43	Shalev <i>et al.</i> (1995)	- Evaluación - Manifestaciones	Investigación aplicada transversal. Muestra: 140 niños con discalculia y grupo control.	O: Evaluar las características conductuales de niños con discalculia. A: Los resultados muestran que los niños con discalculia demuestran más problemas de conducta que los niños con desarrollo típico y tienen significativamente más problemas de atención.
66	Scopus 42	Kucian y von Aster (2015)	- Definición - Neurología - Manifestaciones - Diagnóstico - Intervención	Investigación básica	O y A: Revisar los siguientes aspectos de la discalculia: nivel neuronal y conductual, obstáculos en la definición y diagnóstico e intervención.

N.º de citas	Referencia bibliográfica	Temática	Tipo de investigación	Objetivo (O) y principales aportaciones (A)	
67	WoS 37 Scopus 41	Rosselli <i>et al.</i> (2006)	Evaluación de habilidades aritméticas	Investigación aplicada transversal. Muestra: 17 niños con discalculia, 13 con trastornos de lectura y 20 con desarrollo típico entre 11 y 12 años.	O: Examinar las habilidades matemáticas y analizar las habilidades de memoria de dos grupos: niños con discalculia y niños con trastornos de lectura. A: Los resultados indican que los niños con discalculia y con trastornos de lectura muestran un patrón similar de deterioro matemático. Ambos subgrupos tuvieron puntuaciones significativamente más bajas que el grupo de control en las tareas de memoria de trabajo.
68	WoS 36 Scopus 40	Attout y Majerus (2015)	- Evaluación de habilidades aritméticas - Etiología	Investigación aplicada transversal. Muestra: 16 niños con discalculia y 16 con desarrollo típico.	O: Explorar la capacidad de la memoria de trabajo verbal en la discalculia distinguiendo entre la memoria para la información del elemento (los elementos que se conservarán) y la memoria para la información del orden (el orden de los elementos dentro de una lista). A: Los resultados muestran que los niños con discalculia tienen un desempeño significativamente peor que los controles en la condición de orden de la memoria de trabajo, pero no en la condición de elemento.
69	WoS 37 Scopus 40	Ashkenazi <i>et al.</i> (2009)	Evaluación de habilidades aritméticas	Investigación aplicada transversal. Muestra: 13 niños con discalculia y 16 controles de 9 años.	O: Examinar la representación de los niños con discalculia de números de dos dígitos en comparación con los niños con desarrollo típico. A: Los resultados muestran que los niños con discalculia presentan un efecto de distancia mayor que los controles en las comparaciones de números de dos dígitos.
70	WoS 35 Scopus 39	Landerl (2013)	Evaluación de habilidades aritméticas	Investigación aplicada longitudinal. Muestra: 41 niños con discalculia y 42 con desarrollo típico.	O: Investigar el desarrollo de las habilidades numéricas de los niños con discalculia en comparación con aquellos que tienen un desarrollo típico desde 2º de Primaria a 4º. A: Los hallazgos indican que los niños con discalculia muestran un procesamiento numérico menos eficiente reflejado en tiempos de respuesta específicamente prolongados.
71	Scopus 39	Mogasale <i>et al.</i> (2012)	Prevalencia	Investigación aplicada transversal. Muestra: 1134 niños de entre 8 y 11 años.	O: Medir la prevalencia de los trastornos específicos del aprendizaje (dislexia, discalculia y disgrafía) entre los niños de Primaria de una ciudad de India. A: Los resultados muestran que la prevalencia de la discalculia es 10,5%.

N.º de citas	Referencia bibliográfica	Temática	Tipo de investigación	Objetivo (O) y principales aportaciones (A)	
72	WoS 27 Scopus 38	Ashkenazi <i>et al.</i> (2013)	Evaluación de habilidades aritméticas	Investigación aplicada transversal. Muestra: niños de Primaria.	O: Examinar las habilidades de los niños con discalculia en dos tipos de tareas de enumeración de objetos (subitización y estimación). A: Los resultados indican que las dificultades de reconocimiento de patrones pueden jugar un rol importante en los déficits de subitización y estimación entre los discalculicos.
73	WoS 36 Scopus 37	Lindsay <i>et al.</i> (2001)	- Evaluación de habilidades aritméticas - Etiología	Investigación aplicada transversal. Muestra: 27 niños de Primaria con discalculia y 56 controles.	O: Determinar si los estudiantes con discalculia tienen o no dificultades de atención. A: Los resultados muestran que los estudiantes con dificultades aritméticas tienen más problemas atencionales que otros niños y los estudiantes con dificultades atencionales tienen más riesgo de padecer dificultades aritméticas.
74	WoS 29 Scopus 36	Mammarella <i>et al.</i> (2015)	Ansiedad matemática	Investigación aplicada transversal. Muestra: niños con discalculia y alta ansiedad matemática y niños con desarrollo típico.	O: Examinar el desarrollo de la memoria verbal y visuoespacial a corto plazo y la memoria de trabajo en niños con discalculia y alta ansiedad matemática. A: Los hallazgos muestran que los niños con discalculia no muestran deterioros en las tareas verbales, pero sí en las visuoespaciales. Los niños con ansiedad matemática tenían dificultades con las tareas de memoria verbal.
75	Scopus 36	Kucian <i>et al.</i> (2011b)	- Base neurológica - Evaluación de habilidades aritméticas	Investigación aplicada transversal. Muestra: 15 niños con discalculia y 15 controles de entre 10 y 11 años.	O: Investigar la activación de las áreas cerebrales relacionadas con los efectos de distancia no simbólicos en niños con y sin discalculia. A: Los resultados sugieren que los niños con discalculia involucran áreas atribuidas a una mayor dificultad en la selección de respuesta más que los niños control, posiblemente debido al desarrollo deficiente de la representación numérica espacial en la discalculia.
76	Scopus 35	Kucian <i>et al.</i> (2014)	- Base neurológica - Evaluación de habilidades aritméticas	Investigación aplicada transversal. Muestra: 15 niños con discalculia y 15 controles de 10 años.	O: Investigar las posibles diferencias en la integridad de la fibra de la materia blanca entre los niños con discalculia y los controles utilizando imágenes de tensor de difusión. A: Los resultados describen la proyección deficiente de fibras entre las regiones parietal, temporal y frontal en niños con discalculia y plantean la cuestión de si la discalculia puede verse como un síndrome de desconexión.

N.º de citas	Referencia bibliográfica	Temática	Tipo de investigación	Objetivo (O) y principales aportaciones (A)	
77	WoS 23 Scopus 34	Chodura <i>et al.</i> (2015)	Intervención	Investigación básica	O: Meta-analizar la efectividad de las intervenciones para los niños con dificultades matemáticas. A: Las intervenciones para niños con riesgo de discalculia fueron efectivas en promedio. Las intervenciones matemáticas son efectivas para los niños con dificultades matemáticas, aunque hay una gran variación en el tamaño del efecto entre los estudios.
78	WoS 32	Toffalini <i>et al.</i> (2017)	Evaluación de habilidades aritméticas e inteligencia	Investigación aplicada transversal. Muestra: 1049 niños diagnosticados con trastornos específicos del aprendizaje.	O: Analizar cómo los diagnósticos más comunes de trastornos específicos del aprendizaje (discalculia, dislexia) son caracterizados por diferentes perfiles intelectuales. A: Los resultados muestran que los subgrupos de trastornos específicos del aprendizaje comparten debilidades similares en memoria de trabajo y velocidad de procesamiento, pero también están caracterizados por perfiles intelectuales diferentes.
79	WoS 32 Scopus 33	Skagerlund y Träff (2016)	- Evaluación de habilidades aritméticas - Etiología	Investigación aplicada transversal. Muestra: 77 niños con discalculia de 4º a 6º de Primaria.	O: Investigar si la discalculia en niños con diferentes perfiles de déficits matemáticos (discalculia de hechos aritméticos y discalculia general) tiene el mismo o diferente origen cognitivo. A: Los hallazgos proporcionan evidencia de que los orígenes de la discalculia en niños con diferentes perfiles divergen. Los niños con discalculia general tienen un deterioro en el SNA y los de hechos aritméticos sufren un déficit de acceso.
80	Scopus 33	Karande <i>et al.</i> (2007)	- Comorbilidad - Evaluación de habilidades aritméticas	Investigación aplicada transversal. Muestra: 50 niños diagnosticados con trastornos específicos del aprendizaje.	O y A: Documentar el perfil clínico y la historia académica de niños con trastornos específicos del aprendizaje y co-ocurrencia con TDAH.
81	WoS 26 Scopus 32	Koumoula <i>et al.</i> (2004)	- Evaluación de un instrumento - Diagnóstico	Investigación aplicada transversal. Muestra: 240 niños entre 7 y 11 años.	O y A: Validar y estandarizar un instrumento de diagnóstico de la discalculia del desarrollo en la población griega para obtener datos epidemiológicos relevantes.
82	WoS 28 Scopus 31	McCloskey <i>et al.</i> (1991)	Diagnóstico	Investigación básica	O y A: Describir una aproximación particular hacia la evaluación cognitiva para determinar la naturaleza específica de los pacientes con déficits en el procesamiento numérico o el cálculo.

N.º de citas	Referencia bibliográfica	Temática	Tipo de investigación	Objetivo (O) y principales aportaciones (A)	
83	WoS 29 Scopus 30	Morsanyi <i>et al.</i> (2013)	Evaluación de habilidades aritméticas	Investigación aplicada transversal. Muestra: 13 niños con discalculia, 16 controles y 14 con habilidades matemáticas altas de 10 años de edad media.	O: Examinar el desempeño en problemas de inferencia transitiva en niños con discalculia, con desarrollo típico y con habilidades matemáticas sobresalientes. A: Los resultados manifiestan un peor desempeño de los niños con discalculia, mostrándose una relación entre las habilidades matemáticas y la capacidad de razonar independientemente de las creencias de uno mismo.
84	WoS 29 Scopus 30	Mejías <i>et al.</i> (2012)	Evaluación de habilidades aritméticas	Investigación aplicada transversal. Muestra: niños con discalculia y controles.	O: Evaluar la estimación numérica de los niños con discalculia a través de tareas de comparación de números simbólicos y no simbólicos. A: Los resultados muestran un peor desempeño de los niños en estimación numérica que los controles. Se propone que este hecho puede surgir de un déficit de mapeo inicial entre los símbolos numéricos y la representación de la magnitud.
85	WoS 27 Scopus 29	Vicario <i>et al.</i> (2012)	- Evaluación de habilidades aritméticas - Base neurológica	Investigación aplicada transversal. Muestra: 10 niños con discalculia y 11 controles de 8 años.	O: Evaluar las habilidades de procesamiento del tiempo de los niños con discalculia en comparación con un grupo control. A: Los resultados muestran que los déficits en el procesamiento del tiempo observados en los niños con discalculia son consistentes con la evidencia de una red neuronal frontoparietal compartida para representar el tiempo y la cantidad.
86	WoS 22 Scopus 29	Auerbach <i>et al.</i> (2008)	Manifestaciones	Investigación aplicada longitudinal. Muestra: 58 niños de entre 10 y 11 años con discalculia persistente.	O: Examinar los problemas de conducta entre un grupo de niños con discalculia persistente y otro con discalculia no persistente. A: Los resultados muestran problemas de conducta significativos en el grupo de edad 16-17 años, particularmente en problemas externalizantes y de atención.
87	WoS 24 Scopus 28	Menon (2016)	Base neurológica	Investigación básica	O y A: Revisar los estudios de neuroimagen que proporcionan evidencias que sugieren que la memoria de trabajo visuoespacial es una fuente específica de vulnerabilidad en los niños con discapacidades de aprendizaje matemático y debe considerarse como un componente clave en los modelos cognitivos, neurobiológicos y de desarrollo de la adquisición de habilidades matemáticas típicas y atípicas.

N.º de citas	Referencia bibliográfica	Temática	Tipo de investigación	Objetivo (O) y principales aportaciones (A)	
88	WoS 24	Jolles <i>et al.</i> (2016)	Base neurológica	Investigación aplicada transversal. Muestra: 19 niños con discalculia con una media de edad de 8 años.	O: Caracterizar la conectividad funcional intrínseca de la red neuronal del surco intraparietal en niños con discalculia. A: Los resultados indican que los niños con discalculia muestran hiperconectividad del surco intraparietal con una red frontoparietal bilateral. Se caracterizan por tener aberraciones robustas en la red neuronal y no sólo una disfunción en el surco intraparietal.
89	Scopus 28	De Castro <i>et al.</i> (2014)	Intervención	Investigación aplicada transversal. Muestra: 300 niños de entre 7 y 10 años.	O y A: Mostrar la efectividad de un entorno virtual compuesto por 18 juegos de ordenador que cubren temas matemáticos en un entorno lúdico y que se pueden ejecutar en Internet con la posibilidad de interacción del jugador a través del chat.
90	WoS 23 Scopus 28	Skagerlund y Träff (2014)	- Evaluación de habilidades aritméticas - Hipótesis de déficits cognitivos	Investigación aplicada transversal. Muestra: niños de 4º de Primaria con discalculia y controles.	O: Aumentar la comprensión de la trayectoria de desarrollo del SNA y las habilidades de procesamiento numérico simbólico en niños con discalculia. A: Los niños con discalculia sufren de un déficit de procesamiento numérico general y el déficit de procesamiento numérico simbólico tiende a ser precedido por un déficit en el SNA.
91	WoS 24 Scopus 28	De Visscher y Noël (2014)	Evaluación de habilidades aritméticas	Investigación aplicada transversal. Muestra: 46 niños de 4º de Primaria.	O: Evaluar el impacto de la sensibilidad a la interferencia en la adquisición de hechos aritméticos en niños con discalculia. A: Los resultados muestran que los niños con fluidez aritmética baja experimentan hipersensibilidad a la interferencia en la memoria en comparación con los niños con fluidez aritmética típica.
92	WoS 24 Scopus 27	Van Viersen <i>et al.</i> (2013)	- Evaluación de habilidades aritméticas - Diagnóstico	Investigación aplicada transversal. Muestra: una niña de 9 años con discalculia.	O: Comprobar si los datos de seguimiento ocular de las tareas de estimación de la recta numérica pueden ser una herramienta útil para discriminar entre niños con discalculia y sin ella. A: Los datos de seguimiento ocular se pueden usar para discernir diferentes estrategias de procesamiento y estimación de números en niños con desarrollo típico y con discalculia.

N.º de citas	Referencia bibliográfica	Temática	Tipo de investigación	Objetivo (O) y principales aportaciones (A)
93	Scopus 25 Mazzocco y Räsänen (2013)	- Manifestaciones - Intervención	Investigación básica	O y A: Revisar las contribuciones principales que los estudios longitudinales han hecho a los esfuerzos recientes para definir la discalculia y cómo esas contribuciones informan las mejores prácticas para la prevención y remediación de este trastorno.
94	Scopus 24 Jiménez González y García Espinel (2002)	Evaluación de habilidades aritméticas	Investigación aplicada transversal. Muestra: 148 niños entre 7 y 9 años.	O: Examinar si hay diferencias entre los niños con discalculia, los que tienen un desempeño bajo y los que tienen un desarrollo típico en las estrategias de elección cuando resuelven problemas matemáticos. A: No se encontraron diferencias significativas entre los niños discalculicos y los de bajo desempeño, ambos grupos se apoyaron más en las estrategias de respaldo que el grupo de desarrollo típico. La discrepancia entre el CI y el rendimiento no parece ser un criterio relevante para diferenciar entre los individuos con discalculia y los que tienen un bajo rendimiento en matemáticas.
95	WoS 21 Scopus 24 Shalev y Gross-Tsur (1993)	- Evaluación - Intervención	Investigación aplicada transversal. Muestra: 7 niños de 3º de Primaria.	O: Examinar un grupo de 7 niños con discalculia que no habían progresado académicamente a pesar de la intervención de educación especial. A: Sugieren que se amplíen las indicaciones de valoración médica o neurológica para incluir a los niños que no mejoran académicamente a pesar de la adecuada intervención profesional.
96	Scopus 23 Maehler y Schuchardt (2016)	- Comorbilidad - Evaluación de habilidades aritméticas	Investigación aplicada transversal. Muestra: 31 niños con dislexia, 37 con dislexia y TDAH, 18 con discalculia, 21 con discalculia y TDAH, 34 con TDAH y 31 controles de 2º a 4º de Primaria.	O: Analizar los puntos en común y las diferencias en la memoria de trabajo en niños con dislexia y / o trastornos por déficit de atención y con discalculia y / o trastornos por déficit de atención. A: Los resultados revelan patrones distintos de déficits de la memoria de trabajo: la dislexia se corresponde con déficits en el bucle fonológico, la discalculia con déficits visuoespaciales y el TDAH con déficits en la ejecución central.
97	Scopus 23 Jaekel y Wolke (2014)	- Evaluación de habilidades aritméticas - Etiología	Investigación aplicada longitudinal. Muestra: 922 niños de entre 23 y 41 semanas de edad gestacional.	O: Evaluar si el riesgo de discalculia en niños prematuros aumenta cuanto menor es la edad gestacional y si ésta se asocia con la discalculia. A: El riesgo de deterioro cognitivo y matemático general aumenta con una edad gestacional más baja, pero los niños prematuros no tienen un mayor riesgo de discalculia.

	N.º de citas	Referencia bibliográfica	Temática	Tipo de investigación	Objetivo (O) y principales aportaciones (A)
98	WoS 23 Scopus 23	Lindsay <i>et al.</i> (1999)	Etiología	Investigación básica	O y A: Revisar los estudios que tratan el impacto en la discalculia de déficits atencionales.
99	Scopus 22	Devine <i>et al.</i> (2018)	Ansiedad matemática	Investigación aplicada transversal. Muestra: 1757 niños de Primaria (de 8 a 9 años) y Secundaria (de 12 a 13 años).	O: Investigar la comorbilidad de la discalculia del desarrollo y la ansiedad matemática. A: Los resultados muestran que los niños con discalculia del desarrollo tenían el doble de probabilidades de tener una alta ansiedad matemática que los niños con un rendimiento matemático típico. Sin embargo, el 77% de los niños con alta ansiedad matemática tenían un rendimiento matemático típico o alto.
100	Scopus 21	Wang <i>et al.</i> (2012)	Evaluación de habilidades aritméticas	Investigación aplicada transversal. Muestra: 45 niños con discalculia, 45 con dislexia y 45 controles de entre 10 y 11 años.	O: Presentar una comparación de las habilidades de inhibición cognitiva de estudiantes disléxicos, discalculicos y controles. A: Los resultados sugieren la complejidad de habilidades de inhibición cognitiva desarrolladas por los tres grupos de estudiantes, a pesar de aparecer algunos patrones regulares.
101	WoS 20 Scopus 20	Rubinsten (2009)	- Etiología - Comorbilidad	Investigación básica	O y A: Examinar cómo las funciones cognitivas específicas promueven la discalculia y proponer algunas hipótesis respecto a los factores conductuales, cognitivos y biológicos en los casos de trastornos del desarrollo puros y comórbidos.
102	Scopus 20	Von Aster (1994)	- Definición - Manifestaciones - Base neurológica - Etiología	Investigación básica	O y A: Realizar una revisión de la literatura sobre los conceptos relacionados con los trastornos aritméticos a través de una aproximación neuropsicológica.

Nota. Las publicaciones se encuentran ordenadas de mayor a menor número de citas.

Referencias bibliográficas

- Anobile, G., Stievano, P. y Burr, D. C. (2013). Visual sustained attention and numerosity sensitivity correlate with math achievement in children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 116(2), 380-391 <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2013.06.006>
- Ardila, A. y Rosselli, M. (2002). Acalculia and dyscalculia. *Neuropsychology Review*, 12(4), 179-231. <https://doi.org/10.1023/a:1021343508573>
- Ashkenazi, S., Mark-Zigdon, N. y Henik, A. (2009). Numerical distance effect in developmental dyscalculia. *Cognitive Development*, 24(4), 387-400. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2009.09.006>
- Ashkenazi, S., Mark-Zigdon, N. y Henik, A. (2013). Do subitizing deficits in developmental dyscalculia involve pattern recognition weakness? *Developmental Science*, 16(1), 35-46. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2012.01190.x>
- Ashkenazi, S., Rosenberg-Lee, M., Tenison, C. y Menon, V. (2012). Weak task-related modulation and stimulus representations during arithmetic problem solving in children with developmental dyscalculia. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 2(1), S152-S166. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2011.09.006>
- Attout, L. y Majerus, S. (2015). Working memory deficits in developmental dyscalculia: The importance of serial order. *Child Neuropsychology*, 21(4), 432-450. <https://doi.org/10.1080/09297049.2014.922170>
- Auerbach, J. G., Gross-Tsur, V., Manor, O. y Shalev, R. S. (2008). Emotional and behavioral characteristics over a six-year period in youths with persistent and nonpersistent dyscalculia. *Journal of Learning Disabilities*, 41(3), 263-273. <https://doi.org/10.1177/0022219408315637>
- Bugden, S. y Ansari, D. (2016). Probing the nature of deficits in the 'approximate number system' in children with persistent developmental dyscalculia. *Developmental Science*, 19(5), 817-833. <https://doi.org/10.1111/desc.12324>
- Butterworth, B. (2005a). Developmental dyscalculia. En J.I.D. Campbell (Ed.), *Handbook of mathematical cognition* (p. 455-467). Psychology Press.
- Butterworth, B. (2005b). The development of arithmetical abilities. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(1), 3-18. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00374.x>
- Butterworth, B. (2010). Foundational numerical capacities and the origins of dyscalculia. *Trends in Cognitive Sciences*, 14(12), 534-541. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2010.09.007>
- Butterworth, B. y Laurillard, D. (2010). Low numeracy and dyscalculia: identification and intervention. *Zdm*, 42(6), 527-539.

- Butterworth, B., Varma, S. y Laurillard, D. (2011). Dyscalculia: from brain to education. *Science*, 332, 1049-1053. <https://doi.org/10.1126/science.1201536>
- Chodura, S., Kuhn, J. T. y Holling, H. (2015). Interventions for children with mathematical difficulties: A meta-analysis. *Zeitschrift für Psychologie*, 223(2), 129-144. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000211>
- Cowan, R. y Powell, D. (2014). The contributions of domain-general and numerical factors to third-grade arithmetic skills and mathematical learning disability. *Journal of Educational Psychology*, 106(1), 214-229. <https://doi.org/10.1037/a0034097>
- De Castro, M. V., Bissaco, M. A. S., Pancioni, B. M., Rodrigues, S. C. M. y Domingues, A. M. (2014). Effect of a virtual environment on the development of mathematical skills in children with dyscalculia. *PloS one*, 9(7), e103354, 1-16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0103354>
- De Smedt, B., Noël, M. P., Gilmore, C. y Ansari, D. (2013). How do symbolic and non-symbolic numerical magnitude processing skills relate to individual differences in children's mathematical skills? A review of evidence from brain and behavior. *Trends in Neuroscience and Education*, 2(2), 48-55. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2013.06.001>
- De Visscher, A. y Noël, M. P. (2014). Arithmetic facts storage deficit: The hypersensitivity-to-interference in memory hypothesis. *Developmental Science*, 17(3), 434-442. <https://doi.org/10.1111/desc.12135>
- Dehaene, S., Molko, N., Cohen, L. y Wilson, A. J. (2004). Arithmetic and the brain. *Current Opinion in Neurobiology*, 14(2), 218-224.
- Devine, A., Hill, F., Carey, E. y Szűcs, D. (2018). Cognitive and emotional math problems largely dissociate: Prevalence of developmental dyscalculia and mathematics anxiety. *Journal of Educational Psychology*, 110(3), 431-444. <https://doi.org/10.1037/edu0000222>
- Devine, A., Soltész, F., Nobes, A., Goswami, U. y Szűcs, D. (2013). Gender differences in developmental dyscalculia depend on diagnostic criteria. *Learning and Instruction*, 27, 31-39. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.02.004>
- Fias, W., Menon, V. y Szűcs, D. (2013). Multiple components of developmental dyscalculia. *Trends in Neuroscience and Education*, 2(2), 43-47. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2013.06.006>
- Gear, D. C. y Hoard, M. K. (2001). Numerical and arithmetical deficits in learning-disabled children: Relation to dyscalculia and dyslexia. *Aphasiology*, 15(7), 635-647. <https://doi.org/10.4324/9781003059769-2>
- Gear, D. C., Hamson, C. O. y Hoard, M. K. (2000). Numerical and arithmetical cognition: A longitudinal study of process and concept deficits in children with learning disability. *Journal of Experimental Child Psychology*, 77(3), 236-263. <https://doi.org/10.1006/jecp.2000.2561>

- Gross-Tsur, V., Manor, O. y Shalev, R. S. (1996). Developmental dyscalculia: Prevalence and demographic features. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 38(1), 25-33. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.1996.tb15029.x>
- Iuculano, T., Tang, J., Hall, C. W. y Butterworth, B. (2008). Core information processing deficits in developmental dyscalculia and low numeracy. *Developmental Science*, 11(5), 669-680. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2008.00716.x>
- Jaekel, J. y Wolke, D. (2014). Preterm birth and dyscalculia. *The Journal of Pediatrics*, 164(6), 1327-1332. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2014.01.069>
- Jiménez-González, J. E. y García-Espinel, A. I. (2002). Strategy choice in solving arithmetic word problems: Are there differences between students with learning disabilities, GV poor performance and typical achievement students? *Learning Disability Quarterly*, 25(2), 113-122. <https://doi.org/10.2307/1511278>
- Jolles, D., Ashkenazi, S., Kochalka, J., Evans, T., Richardson, J., Rosenberg-Lee, M., Zhao, H., Supekar, K., Chen, T. y Menon, V. (2016). Parietal hyperconnectivity, aberrant brain organization, and circuit-based biomarkers in children with mathematical disabilities. *Developmental Science*, 19(4), 613-631. <https://doi.org/10.1111/desc.12399>
- Karande, S., Satam, N., Kulkarni, M., Sholapurwala, R., Chitre, A. y Shah, N. (2007). Clinical and psychoeducational profile of children with specific learning disability and co-occurring attention-deficit hyperactivity disorder. *Indian Journal of Medical Sciences*, 61(12), 639-647. <https://doi.org/10.4103/0019-5359.37784>
- Käser, T., Baschera, G. M., Kohn, J., Kucian, K., Richtmann, V., Grond, U., Gross, M. y von Aster, M. (2013). Design and evaluation of the computer-based training program Calcularis for enhancing numerical cognition. *Frontiers in Psychology*, 4(489), 1-13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00489>
- Kaufmann, L. (2008). Dyscalculia: neuroscience and education. *Educational Research*, 50(2), 163-175. <https://doi.org/10.1080/00131880802082658>
- Kaufmann, L. y von Aster, M. (2012). The diagnosis and management of dyscalculia. *Deutsches Ärzteblatt International*, 109(45), 767-778. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2012.0767>
- Kaufmann, L., Handl, P. y Thöny, B. (2003). Evaluation of a numeracy intervention program focusing on basic numerical knowledge and conceptual knowledge: A pilot study. *Journal of Learning Disabilities*, 36(6), 564-573. <https://doi.org/10.1177/00222194030360060701>
- Kaufmann, L., Mazzocco, M.M.M., Dowker, A., von Aster, M., Göbel, S. M., Grabner, R. H., Henik, A., Jordan, N. C., Karmiloff-Smith, A. D., Kucian, K., Rubinsten, O., Szűcs, D., Shalev, R., y Nuerk, H. C. (2013). Dyscalculia from a developmental and differential perspective. *Frontiers in Psychology*, 4(516). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00516>

- Kaufmann, L., Vogel, S. E., Starke, M., Kremser, C. y Schocke, M. (2009). Numerical and non-numerical ordinality processing in children with and without developmental dyscalculia: evidence from fMRI. *Cognitive Development*, 24(4), 486-494. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2009.09.001>
- Kaufmann, L., Wood, G., Rubinsten, O. y Henik, A. (2011). Meta-analyses of developmental fMRI studies investigating typical and atypical trajectories of number processing and calculation. *Developmental Neuropsychology*, 36(6), 763-787. <https://doi.org/10.1080/87565641.2010.549884>
- Kosc, L. (1974). Developmental dyscalculia. *Journal of Learning Disabilities*, 7(3), 164-177. <https://doi.org/10.1177/002221947400700309>
- Koumoula, A., Tsironi, V., Stamouli, V., Bardani, I., Siapati, S., Graham, A., Kafantaris, I., Caralambidou, I., Dellatolas, G. y von Aster, M. (2004). An epidemiological study of number processing and mental calculation in Greek schoolchildren. *Journal of Learning Disabilities*, 37(5), 377-388. <https://doi.org/10.1177/00222194040370050201>
- Kucian, K. y von Aster, M. (2015). Developmental dyscalculia. *European Journal of Pediatrics*, 174(1), 1-13. <https://doi.org/10.1007/s00431-014-2455-7>
- Kucian, K., Ashkenazi, S. S., Hänggi, J., Rotzer, S., Jäncke, L., Martin, E. y von Aster, M. (2014). Developmental dyscalculia: a dysconnection syndrome? *Brain Structure and Function*, 219(5), 1721-1733. <https://doi.org/10.1007/s00429-013-0597-4>
- Kucian, K., Grond, U., Rotzer, S., Henzi, B., Schönmann, C., Plangger, F., Gälli, M., Martin, E. y von Aster, M. (2011a). Mental number line training in children with developmental dyscalculia. *NeuroImage*, 57(3), 782-795. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2011.01.070>
- Kucian, K., Loenneker, T., Dietrich, T., Dosch, M., Martin, E. y von Aster, M. (2006). Impaired neural networks for approximate calculation in dyscalculia children: a functional MRI study. *Behavioral and Brain Functions*, 2(31). <https://doi.org/10.1186/1744-9081-2-31>
- Kucian, K., Loenneker, T., Martin, E. y von Aster, M. (2011b). Non-symbolic numerical distance effect in children with and without developmental dyscalculia: a parametric fMRI study. *Developmental Neuropsychology*, 36(6), 741-762. <https://doi.org/10.1080/87565641.2010.549867>
- Landerl, K. (2013). Development of numerical processing in children with typical and dyscalculic arithmetic skills—a longitudinal study. *Frontiers in Psychology*, 4(459), 124-137. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00459>
- Landerl, K. y Kölle, C. (2009). Typical and atypical development of basic numerical skills in elementary school. *Journal of Experimental Child Psychology*, 103(4), 546-565. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2008.12.006>
- Landerl, K., Bevan, A. y Butterworth, B. (2004). Developmental dyscalculia and basic numerical capacities: a study of 8–9-year-old students. *Cognition*, 93(2), 99-125. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2003.11.004Get>

- Landerl, K., Fussenegger, B., Moll, K. y Willburger, E. (2009). Dyslexia and dyscalculia: Two learning disorders with different cognitive profiles. *Journal of Experimental Child Psychology*, 103(3), 309-324. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2009.03.006>
- Lindsay, R. L., Tomazic, T., Levine, M. D. y Accardo, P. J. (1999). Impact of attentional dysfunction in dyscalculia. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 41(9), 639-642. <https://doi.org/10.1017/s0012162299001309>
- Lindsay, R. L., Tomazic, T., Levine, M. D. y Accardo, P. J. (2001). Attentional function as measured by a continuous performance task in children with dyscalculia. *Journal of developmental & behavioral pediatrics*, 22(5), 287-292. <https://doi.org/10.1097/00004703-200110000-00002>
- Maehler, C. y Schuchardt, K. (2016). Working memory in children with specific learning disorders and/or attention deficits. *Learning and Individual Differences*, 49, 341-347. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.05.007>
- Mammarella, I. C., Hill, F., Devine, A., Caviola, S. y Szűcs, D. (2015). Math anxiety and developmental dyscalculia: A study on working memory processes. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 37(8), 878-887. <https://doi.org/10.1080/13803395.2015.1066759>
- Mazzocco, M. M. M. y Räsänen, P. (2013). Contributions of longitudinal studies to evolving definitions and knowledge of developmental dyscalculia. *Trends in Neuroscience and Education*, 2(2), 65-73. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2013.05.001>
- Mazzocco, M. M. M., Feigenson, L. y Halberda, J. (2011). Impaired acuity of the approximate number system underlies mathematical learning disability (dyscalculia). *Child Development*, 82(4), 1224-1237. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2011.01608.x>
- Mazzocco, M. M. M., Myers, G. F., Lewis, K. E., Hanich, L. B. y Murphy, M. M. (2013). Limited knowledge of fraction representations differentiates middle school students with mathematics learning disability (dyscalculia) versus low mathematics achievement. *Journal of Experimental Child Psychology*, 115(2), 371-387. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2013.01.005>
- McCloskey, M. (1992). Cognitive mechanisms in numerical processing: Evidence from acquired dyscalculia. *Cognition*, 44, 107-157. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(92\)90052-J](https://doi.org/10.1016/0010-0277(92)90052-J)
- McCloskey, M., Aliminosa, D. y Macaruso, P. (1991). Theory-based assessment of acquired dyscalculia. *Brain and cognition*, 17(2), 285-308. [https://doi.org/10.1016/0278-2626\(91\)90078-m](https://doi.org/10.1016/0278-2626(91)90078-m)
- McCloskey, M., Caramazza, A. y Basili, A. (1985). Cognitive mechanisms in number processing and calculation: evidence from dyscalculia. *Brain and cognition*, 4(2), 171-196. [https://doi.org/10.1016/0278-2626\(85\)90069-7](https://doi.org/10.1016/0278-2626(85)90069-7)

- Mejías, S., Mussolin, C., Rousselle, L., Grégoire, J. y Noël, M. P. (2011). Numerical and nonnumerical estimation in children with and without mathematical learning disabilities. *Child Neuropsychology*, 18(6), 550-575. <https://doi.org/10.1080/09297049.2011.625355>
- Menon, V. (2016). Working memory in children's math learning and its disruption in dyscalculia. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 10, 125-132. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2016.05.014>
- Moeller, K., Neuburger, S., Kaufmann, L., Landerl, K. y Nuerk, H. C. (2009). Basic number processing deficits in developmental dyscalculia: Evidence from eye tracking. *Cognitive Development*, 24(4), 371-386. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2009.09.007>
- Mogasale, V. V., Patil, V. D., Patil, N. M. y Mogasale, V. (2012). Prevalence of specific learning disabilities among primary school children in a South Indian city. *The Indian Journal of Pediatrics*, 79(3), 342-347. <https://doi.org/10.1007/s12098-011-0553-3>
- Morsanyi, K., Devine, A., Nobes, A. y Szűcs, D. (2013). The link between logic, mathematics and imagination: Evidence from children with developmental dyscalculia and mathematically gifted children. *Developmental Science*, 16(4), 542-553. <https://doi.org/10.1111/desc.12048>
- Mussolin, C., de Volder, A., Grandin, C., Schlögel, X., Nassogne, M. C. y Noël, M. P. (2010a). Neural correlates of symbolic number comparison in developmental dyscalculia. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 22(5), 860-874. <https://doi.org/10.1162/jocn.2009.21237>
- Mussolin, C., Mejías, S. y Noël, M. P. (2010b). Symbolic and nonsymbolic number comparison in children with and without dyscalculia. *Cognition*, 115(1), 10-25. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2009.10.006>
- Noël, M. P. y Rousselle, L. (2011). Developmental changes in the profiles of dyscalculia: An explanation based on a double exact-and-approximate number representation model. *Frontiers in Human Neuroscience*, 5(165). <https://doi.org/10.3389/fnhum.2011.00165>
- Piazza, M., Facoetti, A., Trussardi, A. N., Berteletti, I., Conte, S., Lucangeli, D., Dehaene, S. y Zorzi, M. (2010). Developmental trajectory of number acuity reveals a severe impairment in developmental dyscalculia. *Cognition*, 116(1), 33-41. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2010.03.012>
- Price, G. R., Holloway, I., Räsänen, P., Vesterinen, M. y Ansari, D. (2007). Impaired parietal magnitude processing in developmental dyscalculia. *Current Biology*, 17(24), R1042-R1043. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2007.10.013>
- Ramaa, S. y Gowramma, I. P. (2002). A systematic procedure for identifying and classifying children with dyscalculia among primary school children in India. *Dyslexia*, 8(2), 67-85. <https://doi.org/10.1002/dys.214>

- Reigosa-Crespo, V., Valdés-Sosa, M., Butterworth, B., Estévez, N., Rodríguez, M., Santos, E., Torres, P., Suárez, R. y Lage, A. (2011). Basic numerical capacities and prevalence of developmental dyscalculia: the Havana Survey. *Developmental Psychology*, 48(1), 123-135. <https://doi.org/10.1037/a0025356>
- Rosenberg-Lee, M., Ashkenazi, S., Chen, T., Young, C. B., Geary, D. C. y Menon, V. (2015). Brain hyper-connectivity and operation-specific deficits during arithmetic problem solving in children with developmental dyscalculia. *Developmental Science*, 18(3), 351-372. <https://doi.org/10.1111/desc.12216>
- Rosselli, M., Matute, E., Pinto, N. y Ardila, A. (2006). Memory abilities in children with subtypes of dyscalculia. *Developmental Neuropsychology*, 30(3), 801-818. https://doi.org/10.1207/s15326942dn3003_3
- Rotzer, S., Kucian, K., Martin, E., von Aster, M., Klaver, P. y Loenneker, T. (2008). Optimized voxel-based morphometry in children with developmental dyscalculia. *Neuroimage*, 39(1), 417-422. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2007.08.045>
- Rotzer, S., Loenneker, T., Kucian, K., Martin, E., Klaver, P. y von Aster, M. (2009). Dysfunctional neural network of spatial working memory contributes to developmental dyscalculia. *Neuropsychologia*, 47(13), 2859-2865. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2009.06.009>
- Rubinsten, O. (2009). Co-occurrence of developmental disorders: The case of developmental dyscalculia. *Cognitive Development*, 24(4), 362-370. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2009.09.008>
- Rubinsten, O. y Henik, A. (2009). Developmental dyscalculia: heterogeneity might not mean different mechanisms. *Trends in cognitive sciences*, 13(2), 92-99. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2008.11.002>
- Rubinsten, O. y Tannock, R. (2010). Mathematics anxiety in children with developmental dyscalculia. *Behavioral and Brain Functions*, 6(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/1744-9081-6-46>
- Rykhlevskaia, E., Uddin, L.Q., Kondos, L. y Menon, V. (2009). Neuroanatomical correlates of developmental dyscalculia: combined evidence from morphometry and tractography. *Frontiers in Human Neuroscience*, 3(51). <https://doi.org/10.3389/neuro.09.051.2009>
- Schuchardt, K., Maehler, C. y Hasselhorn, M. (2008). Working memory deficits in children with specific learning disorders. *Journal of Learning Disabilities*, 41(6), 514-515. <https://doi.org/10.1177/0022219408317856>
- Shalev, R. S. (2004). Developmental dyscalculia. *Journal of Child Neurology*, 19(10), 765-771. <https://doi.org/10.1177/08830738040190100601>

- Shalev, R. S. y Gross-Tsur, V. (1993). Developmental dyscalculia and medical assessment. *Journal of Learning Disabilities*, 26(2), 134-137. <https://doi.org/10.1177/002221949302600206>
- Shalev, R. S. y Gross-Tsur, V. (2001). Developmental dyscalculia. *Pediatric Neurology*, 24(5), 337-342. [https://doi.org/10.1016/s0887-8994\(00\)00258-7](https://doi.org/10.1016/s0887-8994(00)00258-7)
- Shalev, R. S., Auerbach, J. y Gross-Tsur, V. (1995). Developmental dyscalculia behavioral and attentional aspects: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36(7), 1261-1268. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1995.tb01369.x>
- Shalev, R. S., Auerbach, J., Manor, O. y Gross-Tsur, V. (2000). Developmental dyscalculia: prevalence and prognosis. *European child & adolescent psychiatry*, 9(2), S58-S64. <https://doi.org/10.1007/s007870070009>
- Shalev, R. S., Manor, O. y Gross-Tsur, V. (2005). Developmental dyscalculia: A prospective six-year follow-up. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 47(2), 121-125. <https://doi.org/10.1017/s0012162205000216>
- Shalev, R. S., Manor, O., Auerbach, J. y Gross-Tsur, V. (1998). Persistence of developmental dyscalculia: What counts?: Results from a 3-year prospective follow-up study. *The Journal of Pediatrics*, 133(3), 358-362. [https://doi.org/10.1016/s0022-3476\(98\)70269-0](https://doi.org/10.1016/s0022-3476(98)70269-0)
- Shalev, R. S., Manor, O., Kerem, B., Ayali, M., Badichi, N., Friedlander, Y. y Gross-Tsur, V. (2001). Developmental dyscalculia is a familial learning disability. *Journal of Learning Disabilities*, 34(1), 59-65. <https://doi.org/10.1177/002221940103400105>
- Simms, V., Gilmore, C., Cragg, L., Clayton, S., Marlow, N. y Johnson, S. (2015). Nature and origins of mathematics difficulties in very preterm children: a different etiology than developmental dyscalculia. *Pediatric Research*, 77(2), 389-395. <https://doi.org/10.1038/pr.2014.184>
- Skagerlund, K. y Träff, U. (2014). Development of magnitude processing in children with developmental dyscalculia: space, time, and number. *Frontiers in Psychology*, 5(675). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00675>
- Skagerlund, K. y Träff, U. (2016). Number processing and heterogeneity of developmental dyscalculia: subtypes with different cognitive profiles and deficits. *Journal of Learning Disabilities*, 49(1), 36-50. <http://dx.doi.org/10.1177/0022219414522707>
- Szűcs, D. y Goswami, U. (2013). Developmental dyscalculia: Fresh perspectives. *Trends in Neuroscience and Education*, 2(2), 33-37. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2013.06.004>
- Szűcs, D., Devine, A., Soltesz, F., Nobes, A. y Gabriel, F. (2013). Developmental dyscalculia is related to visuo-spatial memory and inhibition impairment. *Cortex*, 49(10), 2674-2688. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2013.06.007>

- Temple, C. M. (1991). Procedural dyscalculia and number fact dyscalculia: Double dissociation in developmental dyscalculia. *Cognitive Neuropsychology*, 8(2), 155-176. <https://doi.org/10.1080/02643299108253370>
- Toffalini, E., Giofrè, D. y Cornoldi, C. (2017). Strengths and weaknesses in the intellectual profile of different subtypes of specific learning disorder: A study on 1,049 diagnosed children. *Clinical Psychological Science*, 5(2), 402-409. <https://doi.org/10.1177/2167702617708629>
- Van Viersen, S., Slot, E. M., Kroesbergen, E. H., Van't Noordende, J. E. y Leseman, P. P. (2013). The added value of eye-tracking in diagnosing dyscalculia: A case study. *Frontiers in Psychology*, 4(679). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00679>
- Vicario, C. M., Rappo, G., Pepi, A., Pavan, A., y Martino, D. (2012). Temporal abnormalities in children with developmental dyscalculia. *Developmental Neuropsychology*, 37(7), 636-652. <https://doi.org/10.1080/87565641.2012.702827>
- Von Aster, M. (1994). Developmental dyscalculia in children: review of the literature and clinical validation. *Acta Paedopsychiatrica: International Journal of Child & Adolescent Psychiatry*, 56(3), 169-178.
- Von Aster, M. G. (2000). Developmental cognitive neuropsychology of number processing and calculation: varieties of developmental dyscalculia. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 9(2), 41-57. <https://doi.org/10.1007/s007870070008>
- Von Aster, M. G. y Shalev, R. S. (2007). Number development and developmental dyscalculia. *Developmental medicine & child neurology*, 49(11), 868-873. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2007.00868.x>
- Wang, L. C., Tasi, H. J. y Yang, H. M. (2012). Cognitive inhibition in students with and without dyslexia and dyscalculia. *Research in Developmental Disabilities*, 33(5), 1453-1461. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.03.019>
- Willburger, E., Fussenegger, B., Moll, K., Wood, G. y Landerl, K. (2008). Naming speed in dyslexia and dyscalculia. *Learning and Individual Differences*, 18(2), 224-236. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2008.01.003>
- Wilson, A. J., Revkin, S. K., Cohen, D., Cohen, L. y Dehaene, S. (2006). An open trial assessment of "The Number Race", an adaptive computer game for remediation of dyscalculia. *Behavioral and Brain Functions*, 2(20). <https://doi.org/10.1186/1744-9081-2-20>

Autores: Estefanía Espina de la Cruz, José María Marbán Prieto y Ana Isabel Maroto Sáez

Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales y de la Matemática. Facultad de Educación y Trabajo Social (Universidad de Valladolid)