NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO DERIVADAS DE DEA EN MATEMÁTICAS: BAREMACIÓN DEL PCA Y PVA PARA EL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN

VI Congreso Internacional de Psicología y Educación. III Congreso Nacional de Psicología de la Educación.
VALLADOLID, 2011

Christian Peake
Juan E. Jiménez
Rebeca Villarroel
Cristina Rodríguez

Proyecto financiado por la Dirección General de Ordenación, Innovación y Promoción Educativa de la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias
Coordinado por Ceferino Artiles y Juan E Jiménez

INTRODUCCIÓN

ORDEN de 13 de diciembre de 2010, por la que se regula la atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en la Comunidad Autónoma de Canarias.

En el marco de esta Ley, la escolarización del alumnado que presenta necesidades educativas especiales se regirá por los principios de normalización e inclusión y asegurará su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y la permanencia en el sistema educativo, pudiendo introducirse medidas de flexibilización de las distintas etapas educativas, cuando se considere necesario.

(BOC-A-2010-2507039)

.) La atención a la
fundamental que
con el objetivo de
ducación ade-
nes
ión
ROE-A-2006-7899)

TO 104/2010, de 29 de julio, por el que
a la atención a la diversidad del alum-
el ámbito de la enseñanza no univer-
de Canarias.

sidad constituye una realidad en los cen-
vos que ha de ser atendida por todo el pro-
a adecuada respuesta educativa a todo el
e concibe a partir del principio de inclu-
liendo que únicamente de ese modo se ga-
rantiza su desarrollo, se favorece la equidad y se contribuye a una mayor cohesión social. La atención a la diversidad es una necesidad que abarca a todas las etapas educativas y a todo el alumnado.

(BOC-A-2010-154-4580)

ORDEN de 13 de diciembre de 2010, por la que se regula la atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en la Comunidad Autónoma de Canarias.

(BOC-A-2010-250 7039)

Criterios diagnósticos de la discalculia:

- Percentil inferior a 25 en tareas de resolución de algoritmos
- Competencia curr
  cursos escolares p
- CI superior a 80 e

B) Criterios de identificación para el alumnado con DEA, TDAH, ECOPHE e INTARSE.

1. Necesidades específicas de apoyo educativo por "Dificultades específicas de aprendizaje"

Después de constatados los criterios anteriores, el escolar podría presentar, en ocasiones, un percentil inferior a 50 en pruebas estandarizadas de tareas de resolución de problemas verbales aritméticos.

(BOC-A-2010-250-7036)

INTRODUCCIÓN

- *Criterios de exclusión:*
- Estas dificultades no se deberán a una inadecuada escolarización, ni tampoco a desequilibrios emocionales, ni a dificultades en la visión o audición, retraso intelectual, problemas socioculturales, o trastornos del lenguaje oral.
- No se presentará junto a dificultades significativas en la lectura o escritura.
- Además de darse las condiciones anteriores, y, después de haber sido sometido a programas de intervención, muestra resistencia a la mejora de los procesos de cálculo.

- Prevalencia: 5-9%

(Fuchs y Fuchs, 2002; Geary, 2004;
Landerl, Fussenegger, Moll y Willburger, 2009; entre otros)

INTRODUCCIÓN

- *Características de las DAM:*

- Dificultades de conteo
- Dificultades de cálculo procedimental y de resolución de problemas verbales aritméticos
- Déficits en memoria de trabajo y en el almacenamiento y recuperación de hechos numéricos de la memoria semántica a largo plazo
- Déficits en la generación de conceptos
- Déficits en procesamiento visoespacial

(Geary, 1993; 2004)

- Uso de estrategias de conteo más pobres que las de sus iguales
- Desarrollo más lento de estrategias de conteo, aunque utilizan las mismas que los niños sin discalculia: abandono de las estrategias basadas en conteo manipulativo más tarde
- Dificultades para aprender a utilizar hechos numéricos
- Dificultades para contar y aprender los principios básicos de conteo

(Geary, Bow-Thomas, y Yao, 1992)

- Déficits en memoria de trabajo y dificultades a nivel ejecutivo
- (Hitch & McAuley, 1991; Siegel y Ryan, 1984; 1988; Swanson & Beebe-Frankenberger, 2004)
- Pobre control atencional, que puede dificultar la resolución de procedimientos matemáticos

(Hitch, 1978)

INTRODUCCIÓN

OBJETIVO

Estandarización de PCA y PVA

Obtener puntos de corte (percentil 25 y 50)

Prueba de Cálculo Aritmético (PCA)

Problemas Verbales Aritméticos (PVA)

(Artiles y Jiménez, 2009)

MÉTODO

- *Participantes:*
- Se administraron ambos tests en 6 colegios de EP de la Comunidad Autónoma de las Islas Canarias.
  - 2 centros en la isla de Gran Canaria
  - 4 centros en la isla de Tenerife
- Muestra de colegios heterogénea en cuanto al nivel sociodemográfico

- Excluidos aquellos que presentaban necesidades específicas de apoyo educativo debidas a discapacidad intelectual, motora, visual o auditiva, permanente o transitoria, así como por presentar trastornos generalizados del desarrollo o de conducta, trastornos por déficit de atención, con o sin hiperactividad, o por especiales condiciones personales o de historia escolar, por incorporación tardía al sistema educativo o por altas capacidades intelectuales, según el estadillo de educación especial

MÉTODO

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de la muestra de participantes en la estandarización de la PCA

	N	Edad	DS	N Masculino	N Femenino
Masculino	628	9,53	1,62		
Femenino	591	9,26	1,53		
2º Curso	255	7,34	0,51	125	130
3º Curso	230	8,36	0,51	114	116
4º Curso	252	9,39	0,54	122	130
5º Curso	226	10,4	0,55	121	105
6º Curso	256	11,51	0,59	146	110
Total	1219	9,39	1,57	628	591

PCA: Prueba de Cálculo Aritmético (Artiles y Jiménez, 2009); N: Tamaño grupal; DS: Desviación estándar.

MÉTODO

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de la muestra de participantes en la estandarización de la PVA

	N	Edad	DS	N Masculino	N Femenino
Masculino	633	9,52	1,61		
Femenino	610	9,25	1,52		
2º Curso	262	7,35	0,51	127	135
3º Curso	236	8,35	0,5	116	120
4º Curso	263	9,4	0,54	124	139
5º Curso	227	10,43	0,56	121	106
6º Curso	255	11,5	0,59	145	110
Total	1243	9,4	1,58	633	610

PVA: Prueba de Problemas Verbales Aritméticos (Artiles y Jiménez, 2009); N: Tamaño grupal; DS: Desviación estándar.

MÉTODO

- Prueba de Cálculo Aritmético (PCA)
  - Autores: C. Artiles & J. E. Jiménez (2009)
  - Rango de aplicación: Primer, Segundo y Tercer ciclo de E. Primaria (6-12 años)
  - Longitud de la prueba: 37 ítems
  - Operación, llevadas, magnitud, fracciones, decimales
  - Tipo de aplicación: Colectiva/individual
  - Tiempo máximo de aplicación: 30 minutos
  - Criterio de suspensión: 30 minutos
  - Materiales: Hoja de respuestas de la PCA, lápiz y goma, cronómetro

MÉTODO

- Problemas Verbales Aritméticos (PVA)
  - Autores: C. Artiles & J. E. Jiménez (2009)
  - Rango de aplicación: Primer, Segundo y Tercer ciclo de E. Primaria (6-12 años)
  - Longitud de la prueba: 33 ítems
  - Estructura semántica, lugar que ocupa la incógnita, operación
  - Tipo de aplicación: Individual
  - Tiempo máximo de aplicación: Ilimitado
  - Criterio de suspensión: 4 fallos consecutivos
  - Materiales: Hoja de respuestas, lápiz y goma para el evaluador, lápiz, goma, folio en blanco y material manipulativo de conteo para el evaluado

RESULTADOS

Tabla 3. Índices para cada curso en una muestra de 1219 escolares canarios en la PCA

Curso	N	Media	DS	Pc 25	Pc 50	Pc 75
2º	255	16,36	4,1	14	17	19
3º	230	19,64	3,18	18	20	22
4º	252	22,23	3,61	20	23	25
5º	226	25,37	3,78	23	26	28
6º	256	27,27	4,32	25	28	31

PCA: Prueba de Cálculo Aritmético (Artiles y Jiménez, 2009); N: Tamaño muestral; DS: Desviación estándar; Pc: Percentil.

Criterio diagnóstico: Pc<25 en una prueba estándar

Rango de la PCA: 0-37 ítems

Índice de consistencia interna: α=0.88

RESULTADOS

Tabla 4. Índices para cada curso en una muestra de 1243 escolares canarios en la PVA

Curso	N	Media	DS	Pc 25	Pc 50	Pc 75
2º	262	5,39	5,88	1	3	9
3º	236	9,59	7,63	2	9	16
4º	263	12,85	8,21	4	15	19
5º	227	15,74	8,54	7,5	18	22
6º	255	20,54	7,02	17	21	26

PVA: Prueba Problemas Verbales Aritméticos (Artiles y Jiménez, 2009); N: Tamaño muestral; DS: Desviación estándar; Pc: Percentil.

Criterio diagnóstico adicional: Pc<50 en una prueba estándar

Rango de la PCA: 0-33 ítems

Índice de consistencia interna: α=0.95

CONCLUSIONES

- Estandarización de PCA y PVA para diagnóstico
- Obtención de puntos de corte
- Herramientas de diagnóstico
- Fines de investigación

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Christian Peake
cpeakem@ull.es