



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Dificultades de Aprendizaxe na Escritura e no Cálculo

Materia	Dificultades de Aprendizaxe na Escritura e no Cálculo			
Código	O05M053V01201			
Titulación	Máster Universitario en Dificultades de Aprendizaxe e Procesos Cognitivos			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Dpto. Externo Psicología evolutiva e comunicación			
Coordinador/a	Deaño Deaño, Manuel			
Profesorado	Deaño Deaño, Manuel García Sánchez, Jesús Nicasio Gonzálezpienda García, Julio			
Correo-e	deano@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	<p>Esta materia forma parte do módulo de Formación específica en dificultades de aprendizaxe en contextos escolares. Considera que a conduta escolar de cálculo e escritura están influenciada polos procesos cognitivos que lles subxacen e, á súa vez, polas características neurofisiológicas que as soportan. En definitiva, o logro escolar e os trastornos que caracterizan á escritura e ao cálculo, poderían entenderse como alteracións da función cerebral.</p> <p>Neste contexto analízanse relacións cerebro-mente-conduta e a partir dos modelos explicativos (Luria) das funcións mentais que posibilitan, dos efectos do dano sobre elas e do seu disociación ou dobre disociación, esta materia céntrase na análise das dificultades do cálculo, dos seus procesos básicos e da estrutural cerebral posibilitante; do deseño e aplicación de programas de intervención; e da avaliación da súa eficacia para a súa mellora, así como dos procesos cognitivos subxacentes e daqueles outros que regulan a súa actuación.</p>			

## Competencias de titulación

Código	
A1	Comprender la naturaleza cognitiva y neurológica de los procesos cognitivos de Planificación, Atención y Codificación y su relación con las dificultades de aprendizaje
A3	Diseñar y evaluar la eficacia de programas de intervención en alumnos y alumnas con dificultad de aprendizaje (DA).
A4	Transmitir el conocimiento derivado de la investigación dentro del grupo de manera que permita generar nuevas aplicaciones y resolver problemas originados por las DA
A5	Elaborar documentos científicos e informes para la difusión de los trabajos realizados por los alumnos y alumnas tanto a nivel académico, como divulgativo y según los formatos exigidos en cada contexto
A6	Trabajar en grupos la elaboración de documentos para su difusión científica y divulgativa, reuniendo en una síntesis de conocimientos la aportación de cada estudiante, así como un avance de conjunto para posteriores estudios
B1	Comprender la aplicabilidad del conocimiento empírico para la investigación en dificultades de aprendizaje
B2	Analizar y sintetizar estudios experimentales que permitan evaluar desde una perspectiva científica y aplicada el conocimiento en el ámbito de las dificultades de aprendizaje
B3	Habilidades para la transmisión del conocimiento científico y de conclusiones, tanto a la comunidad científica como a la sociedad en general
B4	Gestionar mediante grupos altamente especializados la información y la comunicación con fines de investigación y difusión

- B5 Promover la investigación y desarrollar instrumentos y procedimientos que sean sensibles al reconocimiento de las diferencias entre mujeres y hombres, procedencia y funcionalidad, al tiempo que potencien el enriquecimiento humano de los equipos y de las personas sin diferenciar en cuanto a género, oportunidades y accesibilidad para todos, incluyendo los valores democráticos de la sociedad europea actual, el fomento de la cultura de la paz y la protección medioambiental

### Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Comprender a natureza cognitiva dos procesos implicados na escritura e o cálculo e as súas relacións cos procesos cognitivos	saber	A1 B1
Deseñar programas de instrución na escritura e no cálculo e aplicarlos conforme ás condicións experimentais establecidas	saber facer	A3 B2
Sintetizar nun documento os principais resultados obtidos na aplicación, conforme ás condicións do deseño, valorando a súa achega ao coñecemento actual	saber facer	A5 B3
Avaliar os resultados dos programas de escritura e cálculo aplicados en términos do coñecemento actual	saber facer Saber estar / ser	A3 B2 B5
Difundir aos seus colegas, mediante comunicacións en congresos, os principais resultados das súas investigacións ou reflexións	saber facer Saber estar / ser	A4 A5 A6 B3 B4
Aplicar os resultados obtidos a situacións de dificultades escritoras e de cálculo	saber saber facer Saber estar / ser	A4 B1

### Contidos

Tema	
Cálculo	Procesamiento numérico. Dificultades no procesamiento numérico. Procesos cognitivos e logro académico matemático. Sistema de cálculo. Dificultades no sistema de cálculo: Discalculia de feitos numéricos e Discalculia procedimental. Dominio específico matemático. Principais dificultades nos compoñentes do calculo. Resolución de problemas. Procesos cognitivos implicados e principais dificultades
Avaliación e intervención na competencia matemática e nas dificultades das matemáticas	Medidas do procesamiento, dos compoñentes de cálculo e das operacións de cálculo. Relacións co logro académico. Avaliación da competencia e as dificultades na numeración, cálculo e resolución de problemas. Prevención das dificultades na aprendizaxe das matemáticas. Sistemas de intervención en procesos cognitivos e estratexias de dominio específico
Escritura	Planificación e composición escrita. Dificultades na escritura. Dificultades na composición escrita
Avaliación e intervención nas dificultades de escritura	Avaliación. Relación co logro académico. Sistemas de intervención

### Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	4	0	4
Seminarios	8	0	8
Traballos de aula	8	7	15
Titoría en grupo	5	0	5
Traballos e proxectos	0	43	43

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

### Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	Exposición por parte do profesorado do contido principal dos temas.
Seminarios	Actividades enfocadas ao traballo sobre temas específicos da materia e á análise dos procedementos utilizados na formulación sobre o tema.
Traballos de aula	Desenvolvemento de exercicios ou proxectos na aula baixo as directrices e supervisión do docente. Pode estar vinculado con actividades autónomas do estudante.
Titoría en grupo	Atención en pequenos grupos para reflexionar sobre os temas, discutir actividades ou tarefas dos seminarios, sesións maxistrais e/ou o traballo autónomo dos estudantes.

## Atención personalizada

### Metodoloxías Descrición

Titoría en grupo Resolución de dúbidas, titorización e seguimento do traballo persoal do alumnado

## Avaliación

	Descrición	Cualificación
Seminarios	Valoración da participación activa do estudante na discusión de documentos científicos, casos ou outras actividades propostas na aula	20
Traballos de aula	Avaliación dos exercicios ou proxectos realizados na aula e/ou das actividades autónomas do estudante	40
Traballos e proxectos	Elaboración e presentación oral e escrita de informes, por parte dos estudantes, relacionados cos contidos e/ou procedementos do módulo correspondente	40

## Outros comentarios sobre a Avaliación

Para superar a materia será necesario que os estudantes obteñan en cada proba ou actividade obxecto de avaliación como mínimo o 50% da cualificación nese apartado

Aqueles estudantes que non superen algunha das probas ou actividades poderán presentarse á avaliación do segundo cuatrimestre, que se celebrará no período oficial establecido, acorde ao programa da materia.

Haberá unha segunda convocatoria no mes de xullo na que se avaliarán as competencias non adquiridas polo estudante durante o curso académico.

## Bibliografía. Fontes de información

The application of a computerised strategy to teach and learn mathematics in primary education. *European Journal of Education and Psychology*, 1, 21-38. <?xml:namespace prefix = "o" ns = "urn:schemas-microsoft-com:office:office" />

la Escuela Infantil: desarrollo, diseño y observación. Madrid: CEPE.

la Educación Especial (pp. 191-218). Alcoy: Marfil.

La Discalculia. En S. Molina, A. Sinués, M. Deaño, M. Puyuelo y O. Bruna, *El fracaso en el aprendizaje escolar (II). Dificultades selectivas de aprendizaje*. Málaga: Aljibe

Deaño, M. (2000). *Cómo prevenir el fracaso en el aprendizaje del cálculo*. Málaga: Aljibe.

Deaño, M. (2001). Calidad y complejidad de las operaciones del pensamiento lógico-matemático en escolares con deficiencia mental. En M. Deaño (Ed.), *Intervención Psicopedagógica en Deaño, M. (2001). Necesidades educativas especiales relacionadas con el aprendizaje matemático. En F. Salvador (Dir.). Enciclopedia Psicopedagógica de Necesidades Educativas Especiales. Volumen I (pp. 495-518). Málaga: Aljibe.*

Deaño, M. (2004). Calidad y complejidad de las operaciones del pensamiento lógico-matemático del preescolar. En F. Secadas (Ed.), *Contar es fácil* (pp. 37-62). Madrid: CEPE

Deaño, M. (2006). Programa de Recuperación y Enriquecimiento PASS-Matemático (PREP-M). Un programa cognitivo para alumnos con necesidades educativas. *Educación, Desarrollo y Diversidad*, 9 (3) 37-64.

Delgado, J.y Deaño, M. (1996). «Desarrollo de los conocimientos lógico-matemáticos en participantes con retraso ligero». *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 26, 103 128.

Fletcher, J.M., New York: The Guilford Press.

García, A., Jiménez, J.E. & Hess, S. (2006). Solving arithmetic word problems: an analysis of classification as a function of difficulty in children with and without arithmetic LD. *Journal of Learning Disabilities*, 39, 270-281.

El proceso de composición escrita en alumnos con DA y/o BR: estudio instruccional con énfasis en la planificación. *Infancia y Aprendizaje*.

García, S.J.N., Marbán P.J.M. y Caso F.A.M. de (2001). Evaluación colectiva de los procesos de planificación y factores psicológicos de la escritura (EPPyFPE). En J.N. García, *Dificultades de aprendizaje e intervención psicopedagógica* (pp. 151-155). Barcelona: Ariel

González-Pienda, J.A. (1998). Matemáticas. En Santiuste, V. y Beltrán, J. (Coords.), *Dificultades de aprendizaje*. Madrid:

## Síntesis

González-Pianda, J.A. y Alvarez, L. (1998). Dificultades específicas relacionadas con las matemáticas. En J.A. González-Pianda y J.C. Núñez Pérez (Coords.), *Dificultades del aprendizaje escolar* (pp.315-340). Madrid: Pirámide.

González-Pianda, J, A. y González-Pumariaga, S. (1998). Evaluación e intervención en las dificultades de aprendizaje de las matemáticas. En J. A. González-Pianda y J.C. Núñez Pérez (Eds), *Dificultades del aprendizaje escolar* (pp. 341-363) . Madrid: Pirámide

González-Pianda y Núñez, J.C. (Coord.) (2006). *Dificultades de aprendizaje escolar*. Madrid: Pirámide.

González-Pianda, J. A., Núñez, J. C., Álvarez Pérez, L., González-Pumariaga, S. y Cristina Rocas, C. (1999). Comprensión de problemas aritméticos en alumnos con y sin éxito. *Psicothema*, 11(3), 505-515

González-Pianda, J, A., Núñez-Pérez J. C. y García-Rodríguez M. S. (1998). Estrategias de aprendizaje. En J. A. González-Pianda y J. C. Núñez-Pérez (Eds), *Dificultades del aprendizaje escolar*: (pp. 127-154) . : Pirámide

Graham, S. y Harris, K. (1997). Self-Regulation and Writing: Where do we go from here? *Contemporary Educational Psychology*, 22, 102-114.

Graham, S. y Harris, K.R. (1999). Assessment and Intervention in Overcoming Writing Difficulties: An Illustration From the Self-Regulated Strategy Development Model. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 30, 255-264.

Graham, S. y Harris, K. (2000). The role of Self-Regulation and Transcription Skills in Writing and Writing Development. *Educational Psychologist*, 35 (1),3-12.

Miranda, A., Meliá, A. y Marco, R. (2009). Habilidades matemáticas y funcionamiento ejecutivo de niños con TDAH. *Psicothema*, 21, 63-69.

Effectiveness of a Cognitive Strategy Intervention in Improving Arithmetic Computation Based on the PASS Theory. *J Learn Disabil*; 33(6) 591-597. <http://ldx.sagepub.com/cgi/content/abstract/33/6/591>

---

## Recomendacións