



Dificultades de aprendizaje en la escuela



Dificultades de aprendizaje en la escuela

**Antoni Badia (coord.)
Maribel Cano
Ceneida Fernández
Maria Feliu
Concha Fuentes
Miguel Ángel Gómez
Eva Liesa
Salvador Llinares
Juan Ignacio Pozo
Dolores Sánchez
Rafael Sospedra
Cristòfol-Albert Trepàt**

 **Neuroaprendizaje
Infantil EDITORIAL**



Dificultades de aprendizaje en la escuela / Antoni Badia ... [et al.]; Coordinación general de Antoni Badia. - 1a ed - Villa Adalina: Neuroaprendizaje Infantil; Barcelona: Editorial UOC, 2024.
342 p.; 24 x 17 cm. - (Educación Escolar)

ISBN 978-631-90290-5-5

1. Dificultad de Aprendizaje. I.Badia, Antoni, coord.
CDD 370.154

Directores de la colección Educación Escolar:
Llorenç Andreu
Toni Badia
Rosa Mayordomo

Diseño de la colección: Fundació per la Universitat Oberta de Catalunya - Editorial UOC
Primera edición en lengua castellana: noviembre de 2012

Publicado originalmente en España por Fundació per la Universitat Oberta de Catalunya
Editorial UOC - bajo el título Dificultades de aprendizaje de los contenidos curriculares.

© Antoni Badia Garganté, Maribel Cano Ortiz, Ceneida Fernández Verdú, Maria Feliu Torruella, Concepción Fuentes Moreno, Miguel Ángel Gómez Crespo, Eva Liesa Hernández, Salvador Llinares Ciscar, Juan Ignacio Pozo Municio, Dolores Sánchez Navarro, Rafael Sospedra Roca y Cristòfol-Albert Trepal Carbonell, del texto.

© Fundació per la Universitat Oberta de Catalunya - de la edición original
Marca comercial: Editorial UOC
Rambla del Poblenou 154-156, 08018 Barcelona (España)
<http://www.editorialuoc.com>

Realización editorial: El Ciervo 96, S.A.

© Los autores y Editorial Neuroaprendizaje Infantil
Ilustración de tapa: Lucila Bonardi
ISBN 978-631-90290-5-5
Edita e Imprime: Neuroaprendizaje Infantil

Distribuye: Neuroaprendizaje Infantil
E-mail: info@neuroaprendizajeinfantil.com
<http://www.neuroaprendizajeinfantil.com>

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por ningún medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, y otros medios, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright. Reservados todos los derechos.

ISBN 978-631-90290-5-5



**Neuroaprendizaje
Infantil** EDITORIAL





Autores

Antoni Badia Garganté (coord.)

Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación. Universitat Oberta de Catalunya

Maribel Cano Ortiz

Facultad de Psicología, Ciencias de la Educación y el Deporte. Universitat Ramon Llull

Ceneida Fernández Verdú

Facultad de Educación. Universidad de Alicante

Maria Feliu Torruella

Dept. de Didáctica de las Ciencias Sociales. Universitat de Barcelona

Concha Fuentes Moreno

Dept. de Didáctica de las Ciencias Sociales. Universitat de Barcelona

Miguel Ángel Gómez Crespo

IES Victoria Kent. Torrejón de Ardoz, Madrid

Eva Liesa Hernández

Facultad de Psicología, Ciencias de la Educación y el Deporte. Universitat Ramon Llull

Salvador Llinares Ciscar

Facultad de Educación. Universidad de Alicante

Juan Ignacio Pozo Municio

Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Madrid

Dolores Sánchez Navarro

Facultad de Psicología, Ciencias de la Educación y el Deporte. Universitat Ramon Llull

Rafael Sospedra Roca

Dept. de Didáctica de las Ciencias Sociales. Universitat de Barcelona

Cristòfol-Albert Trepal Carbonell

Dept. de Didáctica de las Ciencias Sociales. Universitat de Barcelona





Índice

Introducción. Las dificultades en el aprendizaje escolar de los contenidos curriculares. Antoni Badia	13
1. Repensando cómo caracterizar las dificultades de aprendizaje.....	15
1.1. Los supuestos educativos y pedagógicos de partida	15
1.2. El origen de las dificultades de aprendizaje	16
1.3. La identificación de la dificultad de aprendizaje.....	18
1.4. La intervención educativa y psicoeducativa	19
2. Estructura del contenido de la obra	20
Capítulo I. Dificultades en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. Ceneida Fernández y Salvador Llinares	25
1. Introducción.....	25
2. Dificultades de la enseñanza y el aprendizaje del pensamiento numérico.....	28
2.1. El pensamiento numérico.....	28
2.2. Dificultades en la iniciación al número	29
2.3. Dificultades en el sistema de numeración decimal. Implicaciones en el aprendizaje de los algoritmos de las operaciones con los números naturales	32
2.4. Extensión a los números racionales: dificultades vinculadas a la representación y a los modelos implícitos	35
2.5. Dificultades con algunas relaciones numéricas	37
2.6. Algunas sugerencias de enseñanza	41
3. Dificultades en el desarrollo del pensamiento geométrico.....	43
3.1. El pensamiento geométrico	43
3.2. Dificultades en el desarrollo de los procesos de visualización: identificar, analizar y relacionar propiedades de las figuras... ..	44
3.3. Dificultades en la coordinación de los procesos visuales y analíticos.....	52



3.4. Dificultades en la enseñanza y el aprendizaje de las transformaciones	56
3.5. Algunas sugerencias de enseñanza	59
4. Dificultades en el desarrollo del pensamiento algebraico	61
4.1. El pensamiento algebraico.....	61
4.2. Dificultades en la generalización de las operaciones aritméticas	62
4.3. Dificultades en la identificación de patrones y generalización	69
4.4. Dificultades en la modelización y simbolización.....	71
4.5. Algunas sugerencias de enseñanza	72
5. Dificultades en el desarrollo del pensamiento funcional	75
5.1. El pensamiento funcional.....	75
5.2. Dificultades en el desarrollo del pensamiento funcional en la educación primaria	80
5.3. Dificultades de las relaciones funcionales vinculadas a la naturaleza de la relación funcional y su representación.....	83
5.4. Dificultades en la interpretación y lectura de gráficas.....	86
5.5. Algunas sugerencias de enseñanza	92
6. Bibliografía comentada.....	94
7. Actividad de evaluación.....	96

Capítulo II. Dificultades de la enseñanza y el aprendizaje de las lenguas. Eva Liesa Hernández, Maribel Cano Ortiz y Dolors Sánchez Navarro	103
1. Introducción	103
2. Dificultades de expresión oral	109
2.1. Caracterización de la dificultad de enseñanza y aprendizaje	109
2.2. Actuación docente del maestro/profesor que sería deseable para conseguir optimizar la práctica educativa. Metodologías docentes, actuaciones docentes, instrumentos de enseñanza y aprendizaje	114
3. Dificultades de aprendizaje en el proceso de composición escrita	122
3.1. Caracterización de la dificultad de enseñanza y aprendizaje	124
3.2. Actuación docente del maestro/profesor que sería deseable para conseguir optimizar la práctica educativa. Metodologías docentes, actuaciones docentes, instrumentos de enseñanza y aprendizaje	134





4.	Dificultades de aprendizaje en las estrategias de comprensión de textos y en los niveles de comprensión adquiridos.....	142
4.1.	Caracterización de la dificultad de enseñanza y aprendizaje	143
4.2.	Actuación docente del maestro/profesor que sería deseable para conseguir optimizar la práctica educativa. Metodologías docentes, actuaciones docentes, instrumentos de enseñanza y aprendizaje	152
5.	Dificultades de aprendizaje en la lectura de múltiples textos y la resolución de tareas híbridas	156
5.1.	Caracterización de la dificultad de enseñanza y aprendizaje. Teoría y ejemplos prácticos	157
5.2.	Actuación docente del maestro/profesor que sería deseable para conseguir optimizar la práctica educativa. Metodologías docentes, actuaciones docentes, instrumentos de enseñanza y aprendizaje	167
6.	Comentarios finales	169
7.	Bibliografía comentada	171
8.	Referencias bibliográficas.....	173
9.	Actividad de autoevaluación	176

Capítulo III. Dificultades de la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales. Miguel Ángel Gómez Crespo y Juan Ignacio Pozo.		183
1.	Introducción. ¿Por qué es tan difícil aprender ciencias?	183
1.1.	Porque no se interesan por aprender ciencias: el problema de la motivación	186
1.2.	Porque no intentan comprender la ciencia: El problema del aprendizaje reproductivo	190
1.3.	Porque carecen de capacidad de abstracción y reflexión: el problema del pensamiento científico.....	193
1.4.	Porque interpretan el mundo de otra manera: el problema del cambio conceptual.....	197
2.	De la ciencia intuitiva a los modelos científicos.....	199
2.1.	Dificultades para comprender la naturaleza y las propiedades de la materia.....	200
2.2.	¿Cómo trabajar estas dificultades en el aula de ciencias?.....	203





3.	Las dificultades de formalización y cuantificación: de los ejercicios a los problemas	210
3.1.	De los ejercicios a los problemas	211
3.2.	Ejercicios y problemas cuantitativos	215
3.3.	Enseñando a los alumnos a resolver problemas cuantitativos. El problema de la estrategia.....	218
4.	Las dificultades del trabajo experimental: aprendiendo a pensar como un científico.....	223
4.1.	El trabajo experimental.....	224
4.2.	Solucionando las dificultades de aprendizaje de los alumnos	226
4.3.	Otras ayudas que puede necesitar el alumno: Aprendiendo a experimentar	229
5.	Nuevas soluciones y nuevas dificultades para nuevos y viejos problemas: el uso de las TIC en el aula de ciencias.....	234
5.1.	Nuevos problemas en las aulas	234
5.2.	Algunas formas de intervención en el aula con las TIC	237
6.	Comentarios finales	244
7.	Bibliografía y recursos recomendados	246
8.	Bibliografía	248
9.	Actividades de autoevaluación	251
9.1.	Tareas.....	251
9.2.	Soluciones	253

Capítulo IV. Dificultades de la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias sociales. Maria Feliu Torruella, Concha Fuentes Moreno, Rafal Sospedra Roca, Cristòfol-A. Trepal Carbonell (coord.)		257
1.	Introducción	257
2.	Las dificultades en el aprendizaje del tiempo	260
2.1.	Introducción	260
2.2.	Comprender el tiempo: navegar en el tiempo y en el espacio	262
2.3.	La superación de las dificultades de aprendizaje: los principales aspectos que hay que aprender	264
2.4.	¿Cómo podemos enseñarlo?.....	272
3.	Las dificultades en el aprendizaje de la causalidad histórica.....	275
3.1.	Introducción	275
3.2.	Causalidad histórica: reflexiones iniciales.....	276





3.3. Dificultades en la comprensión de la causalidad histórica...	277
3.4. Estrategias didácticas para trabajar la multicausalidad histórica en el aula	280
3.5. Conclusión	288
4. Dificultades de aprendizaje derivadas de la práctica de la evaluación.....	289
4.1. Introducción	289
4.2. El aprendizaje	289
4.3. La evaluación (I): consideraciones generales	291
4.4. La evaluación (II): bases teóricas	292
4.5. Los instrumentos de evaluación y su uso didáctico.....	296
4.6. Conclusiones	307
5. Dificultades de aprendizaje derivadas de la utilización de las TIC	309
5.1. Caracterización de las dificultades.....	309
5.2. La principal dificultad: la referencia de los contenidos	311
5.3. La segunda dificultad: el diseño de los contenidos.....	318
5.4. El uso de los espacios sociales: la dificultad de la comunicación.....	321
6. Comentarios finales	322
6.1. Sobre la dificultad de aprender el tiempo	322
6.2. Sobre la dificultad de aprender la causalidad histórica.....	325
6.3. Sobre los efectos de una evaluación incorrecta.....	327
6.4. Sobre las dificultades derivadas del uso de las TIC	328
7. Bibliografía comentada	330
8. Bibliografía	332
9. Autoevaluación	334







Introducción

Las dificultades en el aprendizaje escolar de los contenidos curriculares

Antoni Badia

Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación

Universitat Oberta de Catalunya

Esta obra, que aborda la temática de las dificultades en el aprendizaje de los contenidos curriculares, aporta una perspectiva educativa innovadora y complementaria en el ámbito de conocimiento ya consolidado de las dificultades de aprendizaje.

Las dificultades del aprendizaje y, más concretamente, las dificultades del aprendizaje escolar continúan siendo en la actualidad un ámbito ampliamente tratado en la investigación educativa, un campo de mucho interés en la formación del profesorado, y un foco de preocupación constante por parte de los maestros y profesores de las instituciones escolares. A pesar de la gran relevancia del tema, sigue siendo una cuestión poco delimitada conceptualmente y, en consecuencia, puede adquirir diversos significados según sea el escenario social, profesional o académico en que nos situemos.

En lo relativo a la práctica educativa, desde el punto de vista del profesorado, puede adquirir significados con matices diversos. Por ejemplo, la expresión “dificultad de aprendizaje” puede ser utilizada como una etiqueta para caracterizar a un/a determinado/a alumno/a que tiene problemas para aprender/comprender los contenidos curriculares en una situación educativa concreta y temporalmente acotada (“como a este alumno le cuesta aprender, *presenta dificultades de aprendizaje*”). También se utiliza a menudo para identificar a un alumno que es poco competente en la realización de una tarea típicamente escolar (“como a este alumno le cuesta leer, *tiene dificultades de aprendizaje*”). Y esta expresión igualmente puede ser utilizada para caracterizar de manera estable a un alumno concreto (este alumno va retrasado en su desarrollo, *es de dificultades de aprendizaje*). En los tres casos se trata de una denominación práctica

