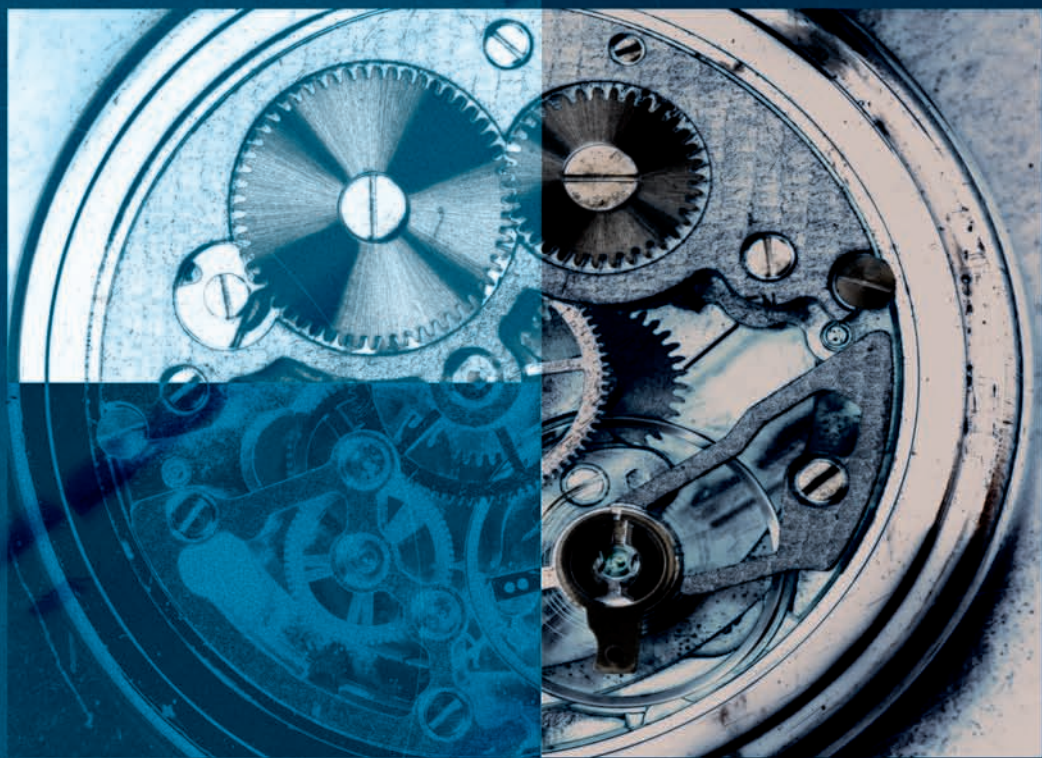


**INTRODUCCIÓN**

a las  
Dificultades  
del  
Aprendizaje



**ANTONIO AGUILERA**  
(coordinador)

**Mc  
Graw  
Hill**

**INTRODUCCIÓN  
A LAS DIFICULTADES  
EN EL APRENDIZAJE**



# INTRODUCCIÓN A LAS DIFICULTADES EN EL APRENDIZAJE

**Antonio Aguilera Jiménez**

(Coordinador)

Universidad de Sevilla

**I. García**

**F. J. Moreno**

**I. R. Rodríguez**

**D. Saldaña**

Universidad de Sevilla



MADRID • BUENOS AIRES • CARACAS • GUATEMALA • LISBOA • MÉXICO  
NUEVA YORK • PANAMÁ • SAN JUAN • SANTAFÉ DE BOGOTÁ • SANTIAGO • SÃO PAULO  
AUCKLAND • HAMBURGO • LONDRES • MILÁN • MONTREAL • NUEVA DELHI  
PARÍS • SAN FRANCISCO • SIDNEY • SINGAPUR • ST. LOUIS • TOKIO • TORONTO

## **INTRODUCCIÓN A LAS DIFICULTADES EN EL APRENDIZAJE**

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.

DERECHOS RESERVADOS © 2004, respecto a la primera edición en español, por  
McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A.U.

Edificio Valrealty, 1.ª planta  
Basauri, 17  
28023 Aravaca (Madrid)

ISBN: 84-481-4016-8

Depósito legal: M-

Editor: José Manuel Cejudo  
Asistente Editorial: Montse Sanz  
Cubierta: CD Form, S. L.  
Compuesto en C+I, S. L.  
Impreso en Fareso

IMPRESO EN ESPAÑA - PRINTED IN SPAIN

# ÍNDICE

<b>Presentación</b> .....	x
<b>Capítulo 1. La historia de las Dificultades del Aprendizaje</b> .....	1
1. Introducción .....	1
2. La fase inicial: etapa de fundación o de los cimientos .....	1
2.1. Las alteraciones en el lenguaje oral .....	2
2.2. Las alteraciones en el lenguaje escrito .....	4
2.3. Las alteraciones perceptivo-motoras .....	7
2.4. Conclusiones en relación a la fase de los fundamentos .....	10
3. La fase de transición .....	11
3.1. El concepto de disfunción cerebral mínima .....	12
3.2. La orientación centrada en el sujeto, I: Estudios perceptivos y perceptivo-motores .....	13
3.3. La orientación centrada en el sujeto, II: Estudios psicolingüísticos .....	15
3.4. La orientación centrada en la tarea .....	18
3.5. Conclusión en relación con la fase de transición .....	20
4. La fase de integración .....	20
4.1. El inicio formal del área de las Dificultades del Aprendizaje .....	21
4.2. El desarrollo posterior del área de las Dificultades del Aprendizaje .....	24
4.3. Conclusión acerca de la fase de integración .....	29
5. La fase contemporánea o de consolidación .....	29
5.1. El papel actual de las asociaciones sobre Dificultades del Aprendizaje .....	29
5.2. La reapertura del problema de la definición .....	30
5.3. La ampliación del campo de las Dificultades del Aprendizaje .....	32
5.4. Los cambios en los sistemas de clasificación y la ubicación en aulas regulares .....	33
5.5. Los usos de la tecnología informática .....	35
5.6. Las actuales orientaciones teóricas .....	35
5.7. Conclusiones referidas a la fase actual de las Dificultades del Aprendizaje .....	38

<b>Capítulo 2. El concepto de Dificultades del Aprendizaje . . . . .</b>	<b>39</b>
1. Introducción . . . . .	39
2. La cuestión de la terminología a emplear . . . . .	41
3. Definiciones de las Dificultades del Aprendizaje . . . . .	42
3.1. Las definiciones anteriores a 1963 . . . . .	42
3.2. Las primeras definiciones formales . . . . .	44
3.3. Definiciones oficiales en EE.UU. . . . .	46
3.4. Definición de la Interagency Committee on Learning Disabilities (ICLD, 1987). . . . .	50
3.5. Las definiciones de las asociaciones, I: Association for Children with Learning Disabilities (ACLD) . . . . .	51
3.6. Las definiciones de las asociaciones, II: Canadian Association for Children with Learning Disabilities (CACLD), Division for Children with Learning Disabilities (DCLD/CEC) y Canadian Association for Children and Adults with Learning Disabilities. . . . .	52
3.7. Las definiciones de las asociaciones, III: National Joint Committee for Learning Disabilities (NJCLD). . . . .	55
3.8. Otras definiciones . . . . .	60
3.9. Definiciones utilizadas en la investigación . . . . .	61
4. Clasificación de las definiciones sobre Dificultades del Aprendizaje . . . . .	62
4.1. Definiciones etiológicas y diagnósticas . . . . .	62
4.2. Definiciones operativas u operacionales. . . . .	63
4.3. Definiciones legales o administrativas . . . . .	63
5. Discusión de las definiciones . . . . .	64
5.1. Las dificultades de aprendizaje como movimiento social y científico	64
5.2. Elementos conceptuales relevantes a tener en cuenta en la comparación de definiciones . . . . .	65
5.3. Elementos comunes a la mayoría de las definiciones . . . . .	67
5.4. Críticas a las definiciones . . . . .	75
<b>Capítulo 3. Las teorías explicativas de las Dificultades del Aprendizaje .</b>	<b>83</b>
1. Introducción . . . . .	83
2. Teorías centradas en el sujeto . . . . .	83
2.1. Teorías neurofisiológicas . . . . .	85
2.2. Teorías genéticas. . . . .	92
2.3. Factores bioquímicos y endocrinos. . . . .	94
2.4. Teorías de lagunas en el desarrollo o retrasos madurativos . . . . .	96
2.5. Teorías en los déficit en los procesos psicológicos subyacentes: perceptivos y psicolingüísticos . . . . .	98
2.6. Teorías basadas en el procesamiento de la información . . . . .	101

3. Teorías interaccionistas o integradoras de las Dificultades del Aprendizaje . . . . .	103
3.1. Teorías integradoras basadas en deficiencias en los procesos psicológicos subyacentes . . . . .	103
3.2. Teorías integradoras basadas en deficiencias en el procesamiento de la información . . . . .	104
4. Teorías centradas en el ambiente (centradas en el entorno escolar) . . . . .	111
4.1. Teorías institucionalistas . . . . .	112
4.2. Teorías centradas en el entorno familiar y sociocultural . . . . .	113
4.3. Teorías del enfoque ecológico . . . . .	118
5. Teorías centradas en la tarea . . . . .	121
6. Discusión de las teorías sobre las Dificultades del Aprendizaje . . . . .	124
6.1. Criterios para la valoración de las teorías . . . . .	124
6.2. Análisis crítico de las distintas teorías sobre las Dificultades del Aprendizaje . . . . .	129
<b>Capítulo 4. Las clasificaciones de las Dificultades del Aprendizaje . . . . .</b>	<b>135</b>
1. Los sistemas de clasificación . . . . .	135
1.1. El problema de la clasificación de las Dificultades del Aprendizaje . . . . .	135
1.2. Modelos de clasificación . . . . .	137
1.3. La subtipificación empírica . . . . .	140
1.4. Clasificación empírica versus clínica en las Dificultades del Aprendizaje . . . . .	141
1.5. El modelo de clasificación clínico-empírico de H.A. Skinner . . . . .	143
2. Las Dificultades del Aprendizaje en relación con otros problemas . . . . .	145
2.1. Dificultades del Aprendizaje y retraso mental . . . . .	145
2.2. Dificultades del Aprendizaje y psicopatología infantil . . . . .	146
2.3. Dificultades del Aprendizaje, retraso mental y psicopatología infantil: Conclusiones . . . . .	147
3. Distintas clasificaciones de las Dificultades del Aprendizaje . . . . .	147
3.1. Clasificación de las Dificultades del Aprendizaje como síndromes complejos (Johnson y Myklebust, 1967; Tarnopol, 1971) . . . . .	148
3.2. Clasificación de síndromes específicos . . . . .	148
3.3. Clasificación de Rourke (1985) . . . . .	149
3.4. Clasificación de Kinsbourne y Caplan (1983) . . . . .	149
3.5. Clasificación de Kirk y Chalfant (1984) . . . . .	150
3.6. Clasificación de Lovett (1984a, 1984b, 1987) . . . . .	151
3.7. Clasificación de Morris y cols. (1988) . . . . .	152
3.8. Clasificaciones basadas en subtipos psicométricos y neurológicos de las Dificultades del Aprendizaje . . . . .	153
3.9. Clasificación del DSM-IV . . . . .	160
3.10. Clasificación de Mora (1994) . . . . .	162
3.11. Clasificación de la OMS: CIE-10 y CIDDM-2 . . . . .	163



<b>Capítulo 5. Las Dificultades del Aprendizaje en España . . . . .</b>	<b>177</b>
1. Introducción . . . . .	177
2. Historia y situación actual de las Dificultades del Aprendizaje en España . . . . .	178
2.1. Breve reseña histórica . . . . .	178
2.2. Situación actual en la investigación y en la docencia . . . . .	179
3. Las Dificultades del Aprendizaje en un sentido amplio: Necesidades Educativas Especiales . . . . .	184
3.1. Algunas notas históricas . . . . .	185
3.2. El Informe Warnock . . . . .	188
3.3. El concepto de Necesidades Educativas Especiales . . . . .	191
3.4. Las causas de las Necesidades Educativas Especiales . . . . .	194
3.5. La clasificación de las Necesidades Educativas Especiales . . . . .	195
3.6. Implicaciones del concepto de Necesidades Educativas Especiales . . . . .	198
3.7. Valoración crítica del concepto de Necesidades Educativas Especiales . . . . .	205
<b>Capítulo 6. La evaluación de las Dificultades del Aprendizaje . . . . .</b>	<b>207</b>
1. Principales modelos de actuación ante casos de Dificultades del Aprendizaje . . . . .	207
1.1. El modelo médico-clínico . . . . .	208
1.2. El modelo estadístico-psicométrico . . . . .	209
1.3. El modelo dinámico-psicoanalítico . . . . .	211
1.4. El modelo humanista-holístico . . . . .	212
1.5. El modelo conductual-modificación de conducta . . . . .	213
1.6. El modelo gestaltista . . . . .	214
1.7. El modelo cognitivo . . . . .	214
1.8. El modelo ambientalista . . . . .	218
1.9. El modelo curricular . . . . .	218
1.10. El modelo integrador . . . . .	219
2. Algunas cuestiones básicas en relación con la evaluación de las Dificultades del Aprendizaje . . . . .	223
2.1. Evaluar competencias vs. evaluar ejecución . . . . .	223
2.2. Evaluación estática vs. evaluación dinámica . . . . .	225
2.3. Evaluación basada en el currículum: análisis de tareas y experimentos de enseñanza . . . . .	232
2.4. ¿Es posible la integración de los distintos modelos de la evaluación diagnóstica? . . . . .	243
<b>Capítulo 7. La intervención ante Dificultades del Aprendizaje . . . . .</b>	<b>245</b>
1. Introducción . . . . .	245
2. Modelos de entrenamiento en habilidades o de los procesos básicos (capacidades específicas) . . . . .	246

2.1. Programa de entrenamiento perceptivo-motor . . . . .	247
2.2. Programa de entrenamiento perceptivo-visual . . . . .	250
2.3. Programas de entrenamiento psicolingüístico . . . . .	253
2.4. Críticas a los modelos de los procesos o capacidades específicas . .	256
3. Modelos conductuales de entrenamiento en capacidades, de instruc- ción directa o de análisis de tareas . . . . .	256
3.1. El modelo de instrucción directa. . . . .	256
3.2. Críticas a los modelos de instrucción directa . . . . .	258
4. Modelos instruccionales de estrategias cognitivas y de aprendizaje. . .	259
4.1. La enseñanza de estrategias . . . . .	259
4.2. Los programas de modificación cognitiva . . . . .	261
4.3. Críticas a los modelos cognitivos . . . . .	268
5. La integración de los modelos neuro-psicológicos y cognitivos: La teo- ría de la integración de la información . . . . .	270
6. La instrucción desde una perspectiva constructivista . . . . .	273
6.1. Andamiaje. . . . .	274
6.2. Lenguaje integrado . . . . .	275
7. Aportaciones de las nuevas tecnologías a la intervención en Dificultades del Aprendizaje . . . . .	276
7.1. Instrucción asistida por ordenador . . . . .	277
7.2. El uso de sistemas expertos. . . . .	278
<b>Referencias</b> . . . . .	<b>279</b>

# PRESENTACIÓN

El objetivo que perseguimos con la publicación de *Introducción a las Dificultades del Aprendizaje* es presentar una selección de contenidos que puedan resultar de interés a los estudiantes que inician el estudio de las dificultades del aprendizaje y, en general, a todos aquellos que estén interesados por este ámbito de la psicología de la educación y de la psicopedagogía. En este manual abordamos los aspectos históricos que dieron lugar al nacimiento de las Dificultades del Aprendizaje como disciplina científica, la conceptualización de su objeto de estudio, las teorías y modelos explicativos que se han dado para identificar sus causas y las clasificaciones que se han hecho de las distintas dificultades del aprendizaje escolar. Por último, abordamos también la situación actual de la práctica profesional en este área de la psicología educativa.

El **capítulo primero** lo dedicamos a analizar los aspectos históricos de la reflexión científica sobre las Dificultades de Aprendizaje. Para ello seguimos la clásica secuencia en tres etapas señaladas por Wiederholt (1974) y seguida por la mayoría de los autores después. Nos referimos, en primer lugar, a la etapa de los fundamentos de nuestra disciplina (1800-1940), que es analizada a partir de las tres tradiciones de investigación que la constituyen: a) Investigaciones sobre las alteraciones del lenguaje oral, b) trabajos sobre alteraciones en el lenguaje escrito, sobre todo en la lectura, y c) investigaciones sobre los problemas perceptivo-visuales y viso-motores.

En segundo lugar nos centramos en la fase en que se produce la transición desde los enfoques médicos a los psicológicos y educativos (1940-1963), analizando un concepto clave que surge en esta época (el de disfunción cerebral mínima como sustituto del de lesión cerebral de la fase anterior), y comentamos los enfoques predominantes: a) La orientación centrada en el análisis de los procesos psicológicos del sujeto (en sus dos versiones que, partiendo de las aportaciones de la fase anterior, se centran en los procesos psicolingüísticos una de ellas y en los perceptivo-motores la otra); y b) La orientación centrada en el análisis de tareas que procede de la aplicación al campo de las Dificultades del Aprendizaje que se hace de los postulados conductistas que predominan en la psicología de la época.

En tercer lugar abordamos, en la fase de integración (1963-1980), la constitución formal del campo de estudio de las Dificultades del Aprendizaje, a partir de la confluencia de las diferentes tradiciones de investigación y de práctica profesional de las

fases anteriores. Comentamos primero el relevante papel que en este nacimiento tuvieron las presiones de las asociaciones de padres de alumnos afectados, asesoradas por investigadores de prestigio, y después el desarrollo posterior del área en esta época.

A estas tres fases señaladas por Wiederholt (1974) añadimos, con Lerner (1989), una reflexión sobre la fase actual de las Dificultades de Aprendizaje (1980 hasta la actualidad), y lo hacemos a partir del comentario de algunos aspectos, a nuestro juicio relevantes, que la caracterizan, a saber: a) El papel actual de las asociaciones profesionales y de padres en el ámbito de las Dificultades del Aprendizaje. b) La re-apertura del problema de la definición (que trataremos con más detalle en el capítulo segundo). c) La ampliación del campo de las Dificultades de Aprendizaje a trastornos más severos que los inicialmente considerados y a sujetos de otras edades distintas a las tenidas en cuenta tradicionalmente (preescolares y adolescentes principalmente, pero también primera infancia y adultos), de modo que, en paralelo con las aportaciones de la Psicología Evolutiva, se contempla, también en nuestro área, el ciclo vital completo. d) Los cambios en los sistemas de clasificación de los sujetos de educación especial, de categorización de los considerados con Dificultades del Aprendizaje y los cambios de ubicación desde aulas especiales a las aulas ordinarias. e) La aparición de nuevas tecnologías para el diagnóstico basadas en sistemas dinámicos y no agresivos (RM, TAC, Scanner, etc.), y especialmente tecnologías de la información, que como señala Mora (1994), *«pueden hacer que personas ordinarias hagan cosas extraordinarias y que personas extraordinarias [los sujetos con necesidades educativas especiales] puedan llegar a hacer las cosas ordinarias»* (p. 50). f) Por último, dedicamos algún espacio a revisar brevemente las orientaciones teóricas actuales, que al igual que el asunto de la definición de la Dificultades de Aprendizaje, será tratado con más detalle en capítulos posteriores.

El **capítulo segundo** está dedicado al concepto de Dificultades del Aprendizaje. Tras una breve reflexión sobre la diversidad de términos que se emplean para referirse a ellas, abordamos un estudio (creemos que exhaustivo) de las diferentes definiciones que se han ido aportando en el desarrollo histórico de nuestra disciplina. El criterio de presentación, sin embargo, no es estrictamente cronológico sino que tratamos de compaginar el orden temporal con una agrupación de las definiciones en función de la afinidad de su origen. Así, las agrupaciones que hemos considerado son: a) definiciones anteriores a la constitución formal del área el 6 de abril de 1963; b) las primeras definiciones formales; c) las definiciones oficiales en EE.UU., incluida la definición federal hoy vigente; d) las definiciones de las distintas asociaciones (distribuidas en tres apartados diferentes con definiciones afines entre sí en cada uno de ellos); e) otras definiciones que han tenido alguna significación, y f) definiciones utilizadas en la investigación sobre dificultades de aprendizaje.

A continuación presentamos una clasificación de las mismas definiciones anteriores distinguiendo entre las que se han esforzado más en conseguir una cierta claridad conceptual en torno al constructo de «Dificultades del Aprendizaje», las que han preferido desarrollar criterios operativos que puedan ser usados en la clasificación y el diagnóstico de los sujetos, y las definiciones legales que sirven más a intereses administrativos y de organización escolar que a los relacionados con la investigación científica o la práctica profesional.

En tercer lugar pasamos a realizar una discusión de las definiciones en la que, primeramente, vemos las consecuencias que para nuestro campo ha tenido y sigue teniendo el hecho de que haya nacido vinculado a un movimiento socio-político (las asociaciones de padres y profesionales) al tiempo que científico. Vemos después, siguiendo el análisis de Hammill (1990), los elementos conceptuales que diferencian unas definiciones de otras así como los elementos que son comunes a la mayoría de ellas; nos referimos a las denominadas «cláusulas o criterios definicionales», a saber: etiológico, de tareas académicas, de discrepancia, de exclusión y de atención especializada. Terminamos con una valoración crítica de las definiciones.

En el **capítulo tercero** abordamos las causas de las Dificultades del Aprendizaje a partir del estudio de las distintas teorías explicativas que se han propuesto. Partimos de un esquema que se apoya en el continuo persona-ambiente, de modo que comenzamos nuestra exposición con aquellas teorías que explican la aparición de las Dificultades del Aprendizaje en base a factores atribuibles al sujeto para terminar con las que destacan variables relativas al contexto y a la tarea. En un punto intermedio del continuo abordamos las teorías integradoras que explican las Dificultades de Aprendizaje en base a factores de sujeto y de contexto y, sobre todo, a partir de la interacción entre ambas.

En cuanto al primer bloque de teorías, las centradas en el sujeto, comentamos en primer lugar las neurofisiológicas, desde las que se remontan a la fase de los fundamentos de nuestra disciplina hasta las más recientes; también dedicamos un apartado a comentar los avances técnicos en los que se han basado las aportaciones neurofisiológicas más actuales. A continuación comentamos las teorías genéticas siguiendo también un orden temporal que empieza por las más antiguas. En tercer lugar comentamos los factores bioquímicos y endocrinos que se han relacionado con las Dificultades del Aprendizaje para pasar a continuación a exponer las teorías de los retrasos madurativos y las teorías que las explican a partir de déficit en los procesos psicológicos subyacentes y las basadas en el procesamiento de la información.

Un segundo bloque dentro de este mismo capítulo está dedicado a las teorías que integran variables del sujeto y variables del contexto, distinguiendo entre las teorías integradoras basadas en deficiencias en los procesos psicológicos subyacentes y las basadas en el procesamiento de la información.

A continuación, llegando al otro extremo del continuo señalado más arriba, llegamos a las teorías centradas en el ambiente y en la tarea. Entre las primeras, analizamos, por una parte, las que se centran en factores del contexto escolar (deficiencias en las condiciones materiales de la enseñanza, planteamiento incorrecto del proceso de enseñanza y de aprendizaje) y, por otra, las que destacan el papel de aspectos familiares y del contexto sociocultural más amplio (desde la malnutrición hasta las variables que están vinculadas a la clase social). Abordamos, en tercer lugar, el enfoque ecológico acerca de las Dificultades del Aprendizaje y las teorías centradas en la tarea.

Tras la presentación de las diferentes teorías realizamos una valoración crítica de ellas comenzando con la exposición de algunos criterios que, además de servirnos para ese objetivo, muestran las tendencias actuales en la investigación etiológica acerca de las Dificultades del Aprendizaje.

El **capítulo cuarto** está dedicado a la clasificación de las Dificultades del Aprendizaje, y se divide, a su vez, en tres partes. En la primera se aborda la necesidad de las clasificaciones como un modo de definir subtipos de dificultades más homogéneos que pongan un cierto orden en el amplio rango de problemas que se incluyen bajo el término de Dificultades del Aprendizaje. La tarea de clasificar es necesaria pero difícil; en esta primera parte se comentan algunos de los problemas que se plantean, los debates que esta cuestión ha suscitado y los objetivos a los que debe servir toda clasificación. En esta primera parte se abordan también los diferentes modelos de clasificación propuestos: basados en casos prototípicos, basados en dicotomías, monotéticos, politéticos y dimensionales. Dedicamos también parte de nuestra reflexión a la subtificación empírica y a las similitudes y diferencias, ventajas e inconvenientes de las clasificaciones empírico-estadísticas frente a las clínico-rationales, concluyendo con el modelo de H. A. Skinner, que pretende incorporar ambas perspectivas.

En la segunda parte se contempla la clasificación de las Dificultades del Aprendizaje en relación con el retraso mental y otros problemas de la psicopatología infantil. En ella analizamos cómo los problemas que se presentan en la clasificación de las Dificultades de Aprendizaje están también presentes en la de otros trastornos infantiles; la tesis que mantenemos es que muchos de esos problemas comunes aparecen por intentar desarrollar clasificaciones de unos y otros de un modo independiente a las del resto.

La tercera parte está dedicada a la exposición de distintas clasificaciones, propuestas por diferentes autores, en base a distintos y variados criterios. Igualmente se exponen las investigaciones en las que algunas de ellas se apoyan. Unas son más generales, otras presentan sólo distintos tipos de una de ellas (normalmente de las dificultades de lectura); unas atienden a criterios neuropsicológicos, otras a criterios psicométricos; unas se realizan en base a procesos psicológicos, otras se refieren a dificultades en distintas tareas escolares; unas caracterizan a cada subgrupo a partir de la diferente etiología, otras en función de la diferente respuesta de cada uno al tratamiento... En fin, en esta parte hemos querido dejar patente la variedad de clasificaciones y la dificultad de llegar a un acuerdo consensuado que adelantábamos en los puntos anteriores del capítulo. Entre estas clasificaciones queremos destacar dos: por una parte, la de la DSM-IV, por la enorme difusión y relevancia en el campo de los trastornos psicológicos, y, por otra, la de Mora (1992), que nos parece una útil herramienta para el diagnóstico, compatible con un modelo de actuación profesional (evaluación e intervención) integrador.

En el **capítulo quinto** se hace una reflexión sobre las Dificultades del Aprendizaje en España, desde una breve reseña histórica hasta la situación actual de la investigación y docencia universitaria. Dedicamos especial atención al concepto de Necesidades Educativas Especiales, que es el que actualmente se recoge en el marco legal del Sistema Educativo Español. Para ello seguimos el mismo esquema que el dedicado a las Dificultades del Aprendizaje en los capítulos anteriores: aspectos históricos, conceptuales, etiológicos, referidos a la clasificación de tales necesidades.

En los dos capítulos restantes la reflexión gira en torno a las Dificultades del Aprendizaje en la práctica profesional. Así, comenzamos el **capítulo sexto** con una breve presentación de los distintos modelos de actuación ante casos de Dificultades

del Aprendizaje, desde el modelo clínico al ambientalista y el curricular, desde el conductista al psicoanalítico y el psicométrico. Se dedica especial atención a las distintas versiones y matices del modelo cognitivo actualmente vigente y concluimos con las propuestas de modelos integradores.

En la segunda parte de este capítulo retomamos los tres modelos que han marcado tres etapas en la historia de las Dificultades de Aprendizaje desde su nacimiento en 1963 y profundizamos en las aportaciones que cada uno de ellos hace para la evaluación de los problemas de aprendizaje de los escolares. Dedicamos especial importancia a la evaluación dinámica y una estrategia de evaluación basada en el currículo: los experimentos de enseñanza.

En el **capítulo séptimo** seguimos con los tres modelos que destacamos en el anterior (el de procesos psicológicos básicos, el de instrucción directa y el cognitivo), pero en esta ocasión lo hacemos desde la perspectiva de las aportaciones para la intervención que se derivan de cada uno de ellos, completando el apartado con una reflexión sobre la integración de los modelos neuropsicológicos y cognitivos, la instrucción desde una perspectiva constructivista y las aportaciones de las nuevas tecnologías de la información a la intervención en Dificultades del Aprendizaje.

Esperamos que esta obra pueda resultar de utilidad para todas aquellas personas que quieran adentrarse en el estudio de este campo de la reflexión científica referido al estudio de las Dificultades del Aprendizaje, bien estudiantes de Psicología, Ciencias de la Educación, Psicopedagogía y otras afines como a profesionales en ejercicio, incluso para aquellas otras personas que simplemente sientan curiosidad por conocer algo acerca de este campo de reflexión científica y práctica profesional.

Por último, no quisiéramos dejar pasar la oportunidad de reconocer el esfuerzo y dedicación de otros muchos colegas, unos más cercanos a nosotros y otros menos, de los que hemos aprendido, de los que seguimos aprendiendo y sin los cuales esta obra no hubiese sido posible.

A. AGUILERA

# CAPÍTULO 1

## LA HISTORIA DE LAS DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE

A. Aguilera  
F. J. Moreno

### 1. INTRODUCCIÓN

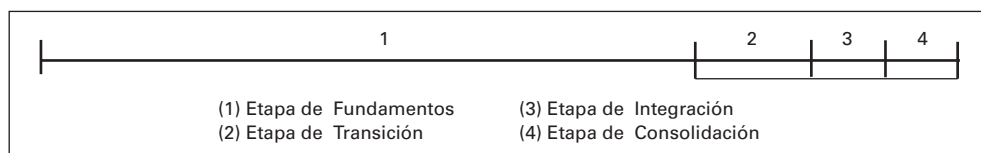
Son muy numerosas las revisiones que se han realizado acerca de la evolución histórica del campo de estudio sobre Dificultades del Aprendizaje. Entre las más recientes podemos citar a Mercer (1991), Kavale y Forness (1992), Hammill (1990, 1993a), Myers y Hammill (1994), Wong (1996), y en nuestro país destacan las de Miranda (1986 y 1994), Romero (1993), Suárez (1995), García Sánchez (1995, 1998a), Jiménez (1999) y García Vidal y González Manjón (2001a). En todas ellas parece obligado citar a Wiederholt (1974) a la hora de describir los antecedentes históricos que dieron lugar al estudio de las Dificultades del Aprendizaje. Este autor analiza el desarrollo histórico de este área en función de dos dimensiones: la secuencia cronológica y el tipo de alteraciones estudiadas.

Wiederholt (1974) divide la historia de las Dificultades del Aprendizaje en tres periodos distintos: la fase de «fundación» o de «cimientos» (entre 1800 y 1940 aproximadamente), la fase de «transición» (alrededor de 1940 a 1963) y la fase de «integración» (entre 1963 y 1980). Más tarde, Lerner (1989) añade un cuarto periodo al que podríamos denominar fase «contemporánea» o de «consolidación» (desde 1980 a la actualidad) (ver Cuadro 1.1).

### 2. LA FASE INICIAL: ETAPA DE FUNDACIÓN O DE LOS CIMIENTOS

La fase de «fundación», denominada también «de los cimientos» (ver Cuadro 1.2), se extiende, como hemos señalado, entre 1800 y 1940 y se caracteriza por el desarrollo

**Cuadro 1.1.** Duración comparada de cada etapa en el desarrollo de las DA





**Cuadro 1.2.** Fase de fundación o de los cimientos de las DA (1800-1940)

<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aportaciones de la medicina y la neurología.</li> <li>• Investigaciones sobre el cerebro.</li> <li>• Interés científico por la conducta anormal.</li> <li>• Se observan adultos con lesión cerebral y se generalizan las causas a niños con igual sintomatología.</li> <li>• No comprobaciones empíricas.</li> <li>• Se sientan las bases del estudio de las DA.</li> </ul>
<b>Autores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trastornos del lenguaje hablado: Gall, Broca, Wernicke.</li> <li>• Trastornos del lenguaje escrito: Hinshelwood, Orton.</li> <li>• Trastornos perceptivo-motores: Goldstein, Strauss, Werner.</li> </ul>

de investigaciones básicas sobre las funciones cerebrales, sus alteraciones y sus repercusiones en el lenguaje y la conducta.

Durante esta fase es la Medicina la que se interesa por el estudio de las Dificultades del Aprendizaje. Muchos de los primeros investigadores de relevancia en este ámbito fueron médicos (especialmente neurólogos, aunque también oftalmólogos y otros especialistas) dedicados al estudio de pacientes adultos cuyos cerebros estaban dañados por una lesión o por una enfermedad. Estos científicos estaban interesados en identificar las áreas cerebrales implicadas en las diferentes funciones humanas. Para ello obtenían la información estudiando primero el comportamiento de los pacientes que habían perdido alguna función, como la capacidad de hablar o de leer, y la hacían corresponder (mediante exámenes *postmortem*) con áreas cerebrales específicamente dañadas<sup>1</sup>. Tras la observación de las disfunciones en determinados comportamientos de las personas con una lesión cerebral diagnosticada se suponía, sin comprobación empírica alguna, que debía ser también una lesión cerebral la causa que hacía que niños que no habían padecido enfermedad ni accidente alguno manifestaran disfunciones similares. La norma parecía ser «a igual sintomatología, igual causa».

Las disfunciones analizadas en estos primeros estudios se corresponden con tres aspectos claramente definidos: En primer lugar, las alteraciones en el lenguaje oral, siguiendo una perspectiva estructural primero y funcional después. En segundo, las dificultades en el lenguaje escrito, especialmente la lectura. Y por último, los trastornos perceptivo-motores.

### 2.1. Las alteraciones en el lenguaje oral

Los estudios en relación con los trastornos del lenguaje oral fueron muy numerosos a lo largo del siglo XIX. Entre los más conocidos se encuentran los de Bovilland, Gall, Broca, Jackson, Wernicke y Head (Wiederholt, 1974) (ver Cuadro 1.3).

<sup>1</sup> Esta línea de investigación es paralela a una noción ampliamente sostenida durante el siglo XIX: la creencia en la frenología, que mantenía que la conducta anormal y la función del cerebro podían predecirse a partir de la topografía craneal.

**Cuadro 1.3.** Autores más relevantes en la fase de fundamentos, relacionados con las alteraciones del lenguaje oral

<p><b>Francis J. Gall</b> (Neurólogo austriaco)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionó lesión cerebral y alteraciones del lenguaje.</li> <li>• Señaló que las facultades mentales son funciones fisiológicas localizables.</li> <li>• Intentó especificar la localización cerebral de las funciones mentales.</li> <li>• Sus especulaciones derivaron en la «frenología».</li> </ul>
<p><b>Pierre Paul Broca</b> (Neurólogo francés)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsor de la afasiología.</li> <li>• 1861: Postuló que los trastornos en el lenguaje expresivo eran debidos a lesiones en la 3.<sup>a</sup> circunvolución frontal izquierda del cerebro (área de Broca).</li> </ul>
<p><b>Carl Wernicke</b> (Médico alemán)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuó los estudios sobre la afasia.</li> <li>• 1908: Señaló un área del lóbulo temporal (área de Wernicke) como directamente implicada en la comprensión verbal y en la asociación de sonidos.</li> </ul>

a) *Francis G. Gall* fue un médico neurólogo austriaco-alemán que a comienzos del siglo XIX señaló la relación entre lesiones cerebrales y alteraciones del lenguaje a partir de observaciones realizadas en sujetos que habían sufrido daño cerebral y, como consecuencia, eran incapaces de expresar verbalmente sus ideas. Sus teorías afirman que las facultades mentales (inteligencia, memoria, lenguaje, etc.) son funciones fisiológicas y, además, localizables en el cerebro humano; es decir, que ciertas zonas del cerebro controlan ciertas actividades mentales. Sus especulaciones derivaron en la «frenología», que, como hemos señalado anteriormente, era una pseudociencia que pretendía predecir las cualidades de las personas a partir de sus protuberancias craneales. Sus teorías fueron seguidas por Broca y, posteriormente, por Wernicke, quienes crearon los principios de la «afasiología».

b) *Pierre Paul Broca* fue un neurólogo francés que, a partir de autopsias, descubre en 1861 que ciertas áreas del cerebro estaban dañadas en pacientes adultos que habían perdido la capacidad de hablar (Broca, 1861). A partir de esos descubrimientos postula que los trastornos en el lenguaje expresivo eran debidos a lesiones en la 3.<sup>a</sup> circunvolución frontal izquierda del cerebro, zona denominada desde entonces «área de Broca».

c) *Carl Wernicke*, médico alemán, describió otra zona del cerebro situada en el lóbulo temporal a la que atribuía la comprensión verbal auditiva y la comprensión y asociación de sonidos (Wernicke, 1908), zona denominada «área de Wernicke» en honor a sus trabajos.

Frente a estas posiciones, Jackson (1864, 1876) fue muy crítico con las tesis localizacionistas, afirmando que el cerebro humano era algo más que una colección de centros independientes unos de otros y que el daño en una zona reduciría el funcionamiento general global.

## 2.2. Las alteraciones en el lenguaje escrito

Un segundo bloque de alteraciones a las que los distintos investigadores dedicaron su atención durante la etapa de los fundamentos de las Dificultades del Aprendizaje fue el relacionado con las dificultades en el lenguaje escrito, particularmente los problemas de lectura. Los principales trabajos en torno a esta problemática proceden de Hinshelwood, que los abordó desde una perspectiva estructural, y de Orton, Gilligham y Stillman, que desde un punto de vista funcional, también se dedicaron a su estudio (ver Cuadro 1.4).

a) *Hinshelwood* fue un médico oftalmólogo inglés a quien se deben los primeros estudios sistemáticos sobre las dificultades en la lectura (Hinshelwood, 1917). Exa-

**Cuadro 1.4.** Autores más relevantes en la fase de fundamentos, relacionados con las alteraciones del lenguaje escrito (lectura)

<p><b>Hinshelwood</b> (Oftalmólogo inglés)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplió los estudios sobre la afasia a niños con problemas de lectura.</li> <li>• Acuñó los términos de «incapacidad específica para la lectura», «ceguera verbal adquirida» y «ceguera verbal congénita» (alexia).</li> <li>• 1917: Propuso una teoría sobre la localización cerebral de las alteraciones de la lectura (giro angular del hemisferio cerebral izquierdo = memoria visual de palabras).</li> </ul>
<p><b>Samuel Orton</b> (Psiquiatra, profesor de la Universidad de Iowa)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1925: Consideró que las dificultades de lectura se debían a un conflicto interhemisférico producido por la ausencia de dominancia cerebral (perspectiva funcional) que producía tartamudeo e inversión de sílabas y letras (estrefosimbolia = signos distorsionados).</li> <li>• Describió seis alteraciones debidas, según él, a la falta de dominancia del hemisferio cerebral izquierdo: alexia evolutiva, agrafía evolutiva, sordera verbal evolutiva, afasia motora evolutiva, tartamudez infantil y apraxia evolutiva.</li> </ul>
<p><b>W.S. Gray</b> y <b>C.T. Gray</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destacaron el valor diagnóstico de las medidas perceptuales y el movimiento de los ojos.</li> <li>• Reconocieron múltiples causas de las dificultades lectoras.</li> <li>• Desarrollaron programas de intervención.</li> </ul>
<p><b>Gilligham y Stillman</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1936: Basándose en las teorías de Orton desarrollaron un sistema que ponía un énfasis especial sobre las deficiencias de asociación, utilizando una aproximación auditiva, visual y cinestésico-táctil.</li> </ul>
<p><b>Fernald y Keller</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1931: Método cinestésico de enseñanza de la lectura, en el que el niño debe utilizar el tacto y el movimiento muscular.</li> </ul>

minó una serie de casos clínicos referidos a adultos que perdían repentinamente la capacidad de leer y a niños que tenían grandes dificultades para adquirir las habilidades de lectura, a pesar de mostrar un desarrollo normal en otras habilidades. A partir de sus investigaciones propuso la existencia de tres tipos de memoria situadas en partes distintas del cerebro, a saber: memoria visual de tipo cotidiano, memoria visual de palabras y memoria visual de letras. La memoria visual de palabras, según él, tendría su localización en el giro angular del hemisferio cerebral izquierdo, y en consecuencia, si un niño presenta dificultades en el aprendizaje de la lectura sin que posea problema visual alguno, hay que plantearse la existencia de una lesión en dicha zona que le produciría una «ceguera verbal». Este médico oftalmólogo distinguía entre la «ceguera verbal congénita» y la «ceguera verbal adquirida»; en el primer caso la atribuía a un desarrollo embrionario defectuoso del área cerebral encargada de la memoria visual de palabras y letras; en el segundo, a una lesión producida con posterioridad al nacimiento.

Así, Hinshelwood atribuía los problemas de lectura a la denominada «ceguera congénita o adquirida de palabras», circunstancia que definió como la incapacidad para interpretar el lenguaje escrito o impreso a pesar de poseer una visión y una inteligencia normal. Como resumen de sus investigaciones con estos niños de inteligencia normal que presentaban dificultades severas en el aprendizaje de la lectura publica una monografía titulada *Congenital Word Blindness* (Hinshelwood, 1917).

Es cierto que tanto en sus estudios con niños como con adultos hay quizás un insuficiente control de variables, pero hay que decir en su honor que mostró que los problemas de lectura pueden existir en niños con habilidades intelectuales medias, incluso superiores, en otras áreas.

b) *Samuel Orton* fue un psiquiatra norteamericano, profesor de la Universidad de Iowa. Mediante el estudio de casos, variando la severidad del defecto pero con síntomas conductuales similares, Orton (1925) se convenció de que la categoría de ceguera para las palabras debía de ser ampliada para incluir una serie gradual de dificultades de aprendizaje, desde los casos más severos descritos por Hinshelwood a los de sujetos con algún tipo de dificultad para leer. Junto a la ampliación de la categoría, Orton (1937) rechazó las teorías propuestas por Hinshelwood y, basándose en parte en sus observaciones sobre inversión de letras y la lectura de palabras y letras, ofreció una explicación alternativa para las dificultades de lectura más centrada en aspectos funcionales que estructurales. Según él, el fallo estaba en el establecimiento de una dominancia cortical unilateral y sugirió el término de «strepshimbolia» (signos retorcidos), o visión de símbolos al revés, como el más adecuado para describirlo (Orton, 1928).

Según este autor, durante el aprendizaje de la lectura, el niño registra y almacena imágenes visuales de letras, sílabas y palabras en los dos hemisferios; no obstante, en el hemisferio dominante, las imágenes son más nítidas y en el no dominante son confusas. El problema surge cuando el niño no tiene una clara dominancia de hemisferio cerebral, lo que conlleva la inversión de sílabas y letras.

Pronto, en sus programas de investigación, Orton observó la concurrencia de tartamudeo en niños con importantes problemas de lectura y especuló que este tras-

torno del habla estaba también relacionado con una dificultad fundamental en el establecimiento de la dominancia lateral. Cuando Orton publica en 1937 *Problemas de lectura, escritura y habla en los niños* considera un amplio rango de trastornos del desarrollo, que incluía otros seis tipos de alteraciones originadas igualmente por la misma causa, la falta de dominancia del hemisferio izquierdo, y que son las siguientes: 1) alexia evolutiva, del desarrollo o strephosimbolia; 2) agrafía evolutiva o del desarrollo (marcada dificultad para aprender a escribir); 3) sordera verbal evolutiva o sordera para las palabras (la agudeza auditiva es normal pero se presentan problemas de comprensión verbal); 4) afasia motora evolutiva o del desarrollo (retraso en el habla motora); 5) apraxia evolutiva o del desarrollo (torpeza anormal); y 6) tartamudez infantil (Farnham-Diggory, 1983, pp. 51-61).

Ni las particulares teorías neurológicas de Orton ni sus ideas de que las inversiones son particularmente sintomáticas se han mantenido en posteriores investigaciones (Lieberman y col., 1971). Sin embargo, su énfasis en la disfunción de áreas cerebrales relativas al lenguaje como una causa de una dislexia evolutiva específica es consistente con teorías posteriores (Galaburda, 1988; Shankweiler y Liberman, 1989).

El trabajo de Orton ha tenido un mayor impacto posterior que el de Hinshelwood, principalmente en la estimulación de la investigación y en la fundación de varias escuelas especiales y clínicas para niños con dificultades lectoras. Sin embargo, los programas educativos de ambos eran similares: los dos recomendaban instrucción sistemática combinada con una construcción de habilidades prácticas usando la relación letra-sonido para reconocer palabras, bastante diferentes de los «entrenamientos en procesos» que surgieron treinta años más tarde.

Orton (1928) señaló que las dificultades de lectura en un grado suficientemente severo suponían un grave obstáculo para el progreso escolar. También añadió datos sobre la prevalencia del fenómeno, un 2 por 100 de la población escolar de cada comunidad (Johnson y Myklebust, 1967). Este dos por ciento significaba un incremento sobre el uno por mil que ofreció Hinshelwood. Si se consideraba exacta la estimación de Orton, la escuela debería enfrentarse a un grave problema en la necesidad de provisiones especiales. Sin embargo, el hecho fue que, en la década de los años veinte, la mayor parte de las investigaciones de los educadores sobre las dificultades de lectura no concebían a estos niños como diferentes de los lectores exitosos.

Con todo, y aunque los trabajos de Orton y de Hinshelwood tuvieron un cierto impacto en el tratamiento de algunos casos aislados con dificultades lectoras, no fueron asimilados en los círculos científicos y educacionales como una explicación de las diferencias individuales en las habilidades de lectura (Doris, 1986). Educadores y psicólogos que trataban estos casos en los colegios públicos atribuían las dificultades de lectura a una amplia variedad de problemas ambientales, actitudinales y educacionales. Los textos publicados en los años cuarenta y cincuenta (Durrell, 1940 y 1955; Vernon, 1957) sobre el diagnóstico y tratamiento de los problemas de lectura generalmente desacreditaban estas teorías y sugerían que, en todo caso, la disfunción cerebral inherente justificaba una proporción muy pequeña de los problemas de lectura.

c) *Gray y Gray*: Otros autores contribuyeron a la evolución de los estudios sobre dificultades lectoras. W. S. Gray (1921, 1922) y C. T. Gray (1922) destacaron el valor

de las medias perceptuales y el movimiento de los ojos en la lectura como parte de la evaluación diagnóstica; incluso llegaron a prescribir ejercicios para curar tales defectos. Sin embargo, reconocieron una amplia variedad de factores causales tales como trastornos del habla y del lenguaje, inadecuada enseñanza, trastornos sensoriales o problemas de la atención y la actitud. Basando sus trabajos en la investigación de laboratorio, la tecnología que desarrollaron a finales del siglo XIX y la teoría y práctica que aportaron en la primera década del siglo XX supusieron una aproximación sistemática al problema del diagnóstico de las dificultades lectoras y su remedio.

Los Gray reconocieron que la ceguera para las palabras era una forma extrema de dificultad de aprendizaje, pero su trabajo, como el de otros que desarrollaron programas de intervención en los problemas de lectura durante las décadas de los años veinte y treinta, se centró en un amplio número de niños cuyas dificultades parecían ser de diferentes causas y poca severidad. De hecho, algunos de los autores más significativos en el tratamiento de la lectura atacaron la utilidad del concepto de ceguera para las palabras. Para Gates (1935), por ejemplo, los problemas de lectura forman parte de un continuo y la diferencia entre estos problemas es una cuestión de grado y no de tipo.

*d) Gilligham y Stillman:* Basándose en las teorías de Orton desarrollaron en 1936 un sistema que ponía un énfasis especial sobre las deficiencias de asociación, utilizando una aproximación auditiva, visual y cinestésico-táctil y que consistía en que el especialista enseña al niño las partes de la palabra y después el niño ve, dice, traza y escribe en el aire el grafema (después sílabas, después palabras).

*e) Fernald y Keller* crean en 1921 el método cinestésico de enseñanza de la lectura, en el que el niño debe utilizar el tacto y el movimiento muscular.

### 2.3. Las alteraciones perceptivo-motoras

Otro aspecto desarrollado en el campo médico durante los años veinte y que afectó a la categorización de los niños con Dificultades del Aprendizaje y aumentó la tasa de prevalencia fue la introducción del concepto de «daño cerebral mínimo» o «lesión cerebral mínima». La epidemia de encefalitis que siguió a la Primera Guerra Mundial jugó un importante papel en la aparición de este concepto. Un buen número de informes médicos indicaron que los niños recuperados de la encefalitis mostraban una serie de secuelas físicas, intelectuales y conductuales que se manifestaban en todos los grados, desde las más severas a las apenas identificables (Happ y Mason, 1921; Patterson y Spence, 1921). Estas secuelas proporcionaron un modelo de daño cerebral acompañado por una variedad de disfunciones conductuales e intelectuales con o sin la coexistencia de signos neurológicos gruesos.

En poco tiempo el modelo se extendió para incluir la idea de que existe daño cerebral, aunque sea indetectable («lesión cerebral mínima»), cuando un paciente muestra déficit idénticos a las secuelas de la encefalitis o del traumatismo cerebral sin evidencia de enfermedad primaria, como en los casos estudiados por Goldstein (1939).

Además, los descubrimientos de varios clínicos e investigadores sobre las relaciones entre los factores prenatales y perinatales y cómo afectan al desarrollo de los niños, también sirvieron para fortalecer la hipótesis que relaciona una lesión neurológica indetectable y desajustes intelectuales y conductuales (Gessell y Amaturda, 1941; Lilienfeld y Pasamanick, 1954).

El paso siguiente era evidente. En los informes de L. Bender (1942) sobre la experiencia de su grupo en la evaluación y tratamiento de niños postencefálicos se establece la presencia de patrones psicométricos diferenciales entre niños lesionados y niños sin lesión. Con ello se da la vuelta al planteamiento primitivo: si antes se partía de la evidencia de lesión neurológica para estudiar después sus efectos conductuales, ahora se puede analizar la conducta (o mejor, la medida psicométrica de la conducta) para inferir a partir de ella la existencia o no de lesión.

En el Cuadro 1.5 se presentan los autores más destacados en el aspecto que estamos comentado, autores cuyas aportaciones más relevantes comentaremos a continuación.

a) *Kurt Goldstein*, médico alemán, realizó sus investigaciones con soldados alemanes que habían sufrido traumatismos craneoencefálicos durante la Primera Guerra Mundial. Encontró en ellos una serie de problemas atencionales, emocionales y diferentes alteraciones perceptivo-motoras, que se pueden resumir en las cinco características siguientes: emisión forzada de respuestas ante los estímulos, confusión figura-fondo, hiperactividad, meticulosidad y reacción catastrófica.

La emisión forzada de respuestas ante los estímulos consistía en que los pacientes reaccionaban indiscriminadamente ante diferentes estímulos, se distraían fácilmente con otras personas y objetos de su entorno y parecían incapaces de distinguir lo esencial de lo accidental o intrascendente.

La confusión figura-fondo consiste en problemas de percepción entre ambos y puede considerarse como una derivación de la característica anterior, puesto que los

**Cuadro 1.5.** Autores más relevantes en la fase de fundamentos, relacionados con las alteraciones perceptivo-motoras

<p><b>Kurt Goldstein</b> (Médico alemán)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observó que los adultos que habían sufrido alguna lesión cerebral presentaban alteraciones motoras, perceptivas y emocionales.</li> <li>• Sus investigaciones («After Effects of Brain Injuries in War», 1942) influyeron en Werner y Strauss.</li> </ul>
<p><b>Heinz Werner</b> (Psicólogo evolutivo) y <b>Alfred Strauss</b> (Neuropsiquiatra) (alemanes)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiaron niños con daño cerebral y retraso mental.</li> <li>• Según Strauss, hay dos tipos de retraso mental: endógeno (heredado) y exógeno (por lesión cerebral).</li> <li>• Los niños con retraso mental exógeno presentaban un cuadro similar a los soldados con lesión cerebral de Goldstein (síndrome Strauss).</li> <li>• Sus estrategias educativas se basaban en el aislamiento y en la máxima estructuración ambiental.</li> <li>• Entre sus discípulos estaban Cruickshank y Kephart.</li> </ul>

pacientes reaccionaban con la misma intensidad ante los estímulos de «figura» y «fondo». Esto les impedía desarrollar sus habilidades para formar las relaciones esenciales de figura-fondo. Una aplicación práctica de este problema al aprendizaje de la lectura estaría en el hecho de que serían incapaces de centrar su atención en una palabra o grupo de palabras, dentro del conjunto de las contenidas en una página.

La hiperactividad, o actividad motriz excesiva, se manifestaba en que los pacientes presentaban movimientos frecuentes y excesivos sin causas justificadas.

Por último, la meticulosidad y la reacción catastrófica son dos características que estaban relacionadas entre sí, puesto que la primera se presentaba como defensa contra la segunda. Ante el conjunto de problemas que le presentaba su nueva situación, llena de percepciones extrañas y de un profundo choque emocional, es decir, de unas nuevas experiencias catastróficas, ellos se defendían con una vida estructurada y minuciosa, rutinaria, como método de defensa ante el conjunto de falsas percepciones de las que eran objeto. Es decir, se aferraban a la rutina, tanto en sus horarios como en relación con los objetos de los que se rodeaban.

*b) Heinz Werner y Alfred Strauss*, psicólogo evolutivo y neuropsiquiatra, respectivamente, emigraron de Alemania, su nación de origen, a los Estados Unidos, al subir Hitler al poder. En el Wayne Country Training School<sup>2</sup>, en Northville (Michigan), tomaron como punto de partida las teorías de Goldstein sobre las alteraciones perceptivas en la lesión por traumatismo cerebral y aplicaron el concepto de «lesión cerebral mínima» a los problemas de aprendizaje de los niños en edad escolar (Strauss y Kephart, 1955; Strauss y Lethinen, 1947; Werner, 1944; Werner y Strauss, 1940).

Como aplicación del concepto de daño cerebral a la categoría de retraso mental, Strauss distinguió entre niños retrasados mentales con daño cerebral ocurrido antes, durante o después del parto (retraso exógeno) y niños con retraso no relacionado con daño localizado en el sistema nervioso central y que poseían antecedentes familiares de deficiencia mental (retraso endógeno).

Para Strauss y Lehtinen (1947), los procesos de aprendizaje deficientes se centran en lo que hoy llamaríamos problemas atencionales, hiperactividad y problemas perceptivos y perceptivo-motores. La presencia de estos problemas nos llevaría a diagnosticar un daño cerebral mínimo.

Comparando niños con daño cerebral y con retraso mental que presumiblemente no tenían tal daño concluyeron que los primeros mostraban dificultades específicas de atención y percepción. Además estimaron que los niños con daño cerebral no se beneficiaban tanto de la acción educativa ordinaria como los otros niños. Por último, determinaron que los retrasados exógenos tenían puntuaciones de CI más bajas que los endógenos. Por todo ello señalan que los niños con daño cerebral necesitan una intervención educativa especial.

Las pruebas a las que se sometieron estos últimos (tareas perceptivo-motóricas, de clasificación, etc.) pusieron en evidencia que presentaban unas conductas similares a las

<sup>2</sup> «Escuela de entrenamiento del condado de Wayne», creada para estudiar a niños mentalmente retardados con lesiones cerebrales.



de los pacientes estudiados por Goldstein y que posteriormente pasaron a constituir el llamado «síndrome Strauss», cuyas características son: a) trastornos de conducta (impulsividad, inestabilidad emocional, hiperactividad, etc.); b) dificultades perceptivas (confusión figura-fondo); c) distractibilidad y perseverancia (dificultad para detener la realización de una actividad y para cambiar a otra); d) dificultad en la conceptualización (en la clasificación y en la organización); e) dificultad para reproducir modelos presentados visualmente (se centraban en las partes y perdían de vista el todo); f) pensamiento animista, y g) signos neurológicos menores (torpeza, por ejemplo) y mayores.

Este conjunto de características obligaron a estos investigadores y a sus inmediatos seguidores (Lehtinen, Cruickshank y Kephart) a la creación de ambientes educativos alternativos a los de los centros ordinarios, basados en una máxima estructuración para favorecer su aprendizaje, donde pusieron a prueba sus tesis y desarrollaron sus propuestas de intervención. La orientación educativa de Strauss, concretamente, se centró en una intervención dirigida a remediar los procesos de aprendizaje deficientes o un ajuste educativo que minimizase el impacto de estos procesos deficientes.

Los trabajos del grupo de Werner y Strauss han tenido tanta importancia en la historia inicial de la disciplina que algunos tratadistas los consideran precursores en la disciplina de las Dificultades del Aprendizaje. Hallahan y Cruickshank (1973) señalaron la importancia posterior de sus recomendaciones educativas, que se centraban en la recuperación de un repertorio de habilidades deficientes que propiciaban dificultades de aprendizaje. Los elementos de esta orientación general eran los siguientes: a) los procedimientos educacionales deben ser ajustados a modelos de procesamiento según las capacidades y limitaciones de los niños; y b) los niños con procesos de aprendizaje deficientes pueden ser ayudados a aprender normalmente si esos procesos son fortalecidos o si se emplean métodos de enseñanza que no se apoyen primordialmente en las áreas débiles.

Hallahan y Kauffman (1978) subrayan cómo las implicaciones reeducadoras de los trabajos de Werner y Strauss influyeron en la importancia posterior que adquiere el diagnóstico psicológico (más que el neurológico o el pedagógico) para el tratamiento de las Dificultades del Aprendizaje. Toda la intervención basada en el modelo de procesos psicológicos de base arranca de aquí. Toda aspiración a realizar una intervención prescriptiva, a la medida de las deficiencias en los procesos detectadas, nace de estos autores.

En cambio, en relación con el contenido básico de su aportación, Kavale y Forness (1985) realizaron un metaanálisis de dos estudios de Werner y Strauss comparando niños con y sin daño cerebral. Estos dos grupos de sujetos, al ser examinados con diferentes variables dependientes, no presentaban diferencias estadísticamente significativas. Por ello, Kavale y Forness concluyeron que hay poco apoyo empírico para alegar diferencias conductuales entre los retrasados mentales exógenos y los endógenos.

#### **2.4. Conclusiones en relación a la fase de los fundamentos**

No podemos terminar esta reflexión sobre la fase de fundación del ámbito de estudio sobre las Dificultades del Aprendizaje sin destacar la relevancia que Alemania tuvo durante todo este periodo.

Investigadores como los citados u otros como Liepmann o Berlin (oftalmólogo alemán que en 1884 introduce el término «dislexia») han dejado evidencia de su importancia. Sus hipótesis, descubrimientos y magisterio trascienden las fronteras europeas, y la situación política de Alemania con la llegada de Hitler al poder hace que no sólo sus investigaciones, sino también muchos científicos, crucen el Atlántico y se establezcan en los Estados Unidos, donde continúan desarrollando su trabajo. Un interesante comentario de esta realidad lo podemos encontrar en Opp (1994).

### 3. LA FASE DE TRANSICIÓN

La segunda fase de la historia de las Dificultades de Aprendizaje, según Wiederholt (1974), ocupa aproximadamente el periodo que va desde 1940 a 1963. Es denominada «fase de transición», dado el paso que en ella se opera de aportaciones procedentes de la medicina a otras de origen psicológico y educativo.

No todos los investigadores están de acuerdo con esta denominación. Por ejemplo, Mora (1994) señala que si la anterior se denominó «etapa de los fundamentos», ésta debería ser llamada «fase de la fundación» de la disciplina de las Dificultades del Aprendizaje, argumentando lo siguiente:

«Los desarrollos y aplicaciones del periodo histórico anterior, el predominio progresivo de psicólogos y educadores, la aparición de conceptos clave como el de disfunción cerebral o el mismo concepto de dificultades del aprendizaje, la separación del constructo “dificultades del aprendizaje” de la deficiencia mental, la creación de asociaciones de padres de gran influjo social, el interés por los problemas del desarrollo y no sólo por las secuelas de agresiones cerebrales y la creación de un gran número de tests y tratamientos específicos, hacen de esta etapa un auténtico tiempo de fundación de la disciplina» (p. 39).

En esta fase el interés empieza a centrarse en la instrucción y, como consecuencia, en el diseño de instrumentos de evaluación y enseñanza. Su principal nota definitoria, por tanto, es la aplicación de los descubrimientos acerca de la disfunción cerebral de la fase anterior al estudio clínico de los niños que no lograban aprender, comenzándose a desarrollar, por parte de los profesionales implicados, métodos de evaluación y tratamiento para esos niños (ver Cuadro 1.6).

En esta fase, especialmente durante los años sesenta, se introducen determinados constructos que comienzan a dominar el campo de estudio de las Dificultades del Aprendizaje, influyendo sobre el diseño de materiales para la evaluación y la intervención (Jiménez, 1999) (ver Cuadro 1.7).

Una idea central de este periodo es que los investigadores en el campo de las Dificultades del Aprendizaje dirigen su atención a los no deficientes y a los no lesionados (o con lesión no evidente). Con este punto en común, a partir de este momento son dos las orientaciones que van a dominar el campo de estudio de las Dificultades del Aprendizaje. Una de ellas, que continúa la tradición de investigaciones de la fase anterior, es la perspectiva denominada «modelo de análisis de los procesos psicológicos básicos» (o centrado en el sujeto); dentro de esta orientación encontramos, a su vez, dos enfoques diferentes: a) el basado en estudios perceptivo-motores, que continúan

**Cuadro 1.6.** Fase de transición del campo médico al psicoeducativo (1940-1963)

<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Psicología y pedagogía entran en el estudio de las DA.</li> <li>• Aplicación de principios teóricos a la práctica educativa.</li> <li>• Estudio clínico del niño centrado casi exclusivamente en el estudio de niños con alteraciones en su desarrollo.</li> <li>• Desarrollo de instrumentos de evaluación (tests).</li> <li>• Interés de padres, legisladores y educadores por crear programas específicos de recuperación y educación.</li> </ul>
<b>Modelos y autores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo centrado en el sujeto (de análisis de los procesos psicológicos básicos): <ul style="list-style-type: none"> <li>– Enfoque perceptivo-motor: Frostig, Lehtinen, Cruickshank, Kephart, Osgood, Wepman.</li> <li>– Enfoque psicolingüístico: Myklebust, McGinnis, Kirk.</li> </ul> </li> <li>• Modelo centrado en la tarea (de análisis de la tarea de aprendizaje): De influencia conductista.</li> </ul>

**Cuadro 1.7.** Algunos constructos clave que aparecen en la fase de transición (Jiménez, 1999)

Organización neurológica (Delacato, 1966)  
Integración sensorial (Birch y Belmont, 1964)  
Dominancia cerebral incompleta (Orton, 1937)  
Déficit psiconeurológicos (Myklebust, 1964)  
Disfunción cerebral mínima (Clements, 1966)  
Déficit psicolingüísticos (Kirk y Kirk, 1971)  
Déficit perceptivo-motores (Kephart, 1960)

la línea emprendida por Werner y Strauss (Lehtinen, Cruickshank, Kephart...), y b) el enfoque psicolingüístico (Kirk, McGuinnis...). La segunda orientación, que nace por oposición a los modelos médicos (más que como continuación de ellos en los ámbitos psicológico y educativo), es la denominada «modelo de análisis de tarea de aprendizaje» (o centrado en la tarea), de clara influencia conductista.

En las páginas siguientes vamos a describir estas tres líneas de investigación y práctica profesional en el ámbito de las Dificultades del Aprendizaje, pero antes vamos a dedicar nuestra atención, aunque sea brevemente, a comentar un constructo que aparece en esta época y que nos parece que ha sido y es especialmente importante dado el uso que de él se ha hecho posteriormente; nos referimos al concepto de «Disfunción Cerebral Mínima».

### 3.1. El concepto de disfunción cerebral mínima

Los problemas teóricos y metodológicos relacionados con la existencia de un daño cerebral no comprobable y que originaba explicaciones tautológicas (Sarason, 1949)

llevaron a Clements y Peters (1962) a introducir el término de «Disfunción Cerebral Mínima», en la que no se sobreentiende daño estructural alguno. El concepto fue desarrollado por el mismo Clements (1966), y Jonhson y Myklebust (1967) propusieron de modo independiente un concepto muy similar.

Hay dos elementos que son destacados por Mora (1994) como especialmente importantes para la evolución de la teoría de las Dificultades del Aprendizaje:

*a)* El primero, que la disfunción puede deberse o no a lesión cerebral. Por tanto, a partir de la introducción del constructo como sustituto del de «daño cerebral» para explicar los problemas de aprendizaje, ya no es necesario el diagnóstico neurológico del daño. Son las propias manifestaciones conductuales las que determinan la atribución de disfunción. Está claro que esto introduce de nuevo una tautología en la explicación de las Dificultades del Aprendizaje (la Disfunción Cerebral Mínima, se infiere a partir de la presencia de los problemas para aprender y, al mismo tiempo, se postula como la causa de ellos), pero la buena acogida del término abre las puertas a la aparición, al final del periodo estudiado, de definiciones de Dificultades de Aprendizaje más flexibles, en las que no es preciso contraer un compromiso etiológico rígido. La Disfunción Cerebral Mínima puede deberse a irregularidades genéticas, errores bioquímicos, lesiones cerebrales mínimas perinatales o ser secuela de enfermedades posteriores, a alteraciones en el desarrollo o a causas desconocidas (Clements, 1966). Por ello, decir que las Dificultades de Aprendizaje se deben a una Disfunción Cerebral Mínima es decirlo todo sin comprometerse con nada.

*b)* El segundo elemento también influirá decisivamente en el concepto de Dificultades del Aprendizaje, y es el que afirma que un sujeto con Disfunción Cerebral Mínima tiene una inteligencia casi normal, normal o superior. Se excluye del constructo, por tanto, a los deficientes mentales y a los grandes lesionados. Esta idea, influida o al menos coincidiendo con la presión social de asociaciones de padres, terminará incorporándose al concepto clásico de Dificultades del Aprendizaje.

El concepto de Disfunción Cerebral Mínima puede considerarse como una buena transición entre la atribución de la dificultad a una lesión cerebral y la despreocupación por la cláusula etiológica. Kirk y Bateman (1962) señalan que la intervención adecuada viene determinada por los síntomas conductuales y no por los descubrimientos neurológicos. La etiología no tiene gran importancia práctica, sino que la tienen los síntomas, ya que son, en última instancia y una vez aparecido el trastorno, lo que los psicólogos y educadores deben discutir. Más tarde, un autor de formación neuropsicológica defenderá la misma idea (Cruickshank, 1981a).

### **3.2. La orientación centrada en el sujeto, I: Estudios perceptivos y perceptivo-motores**

Situada dentro de la perspectiva denominada «modelo de análisis de procesos psicológicos básicos» o centrado en el sujeto, este enfoque se fundamenta en la tradición psicométrica que enfatiza el papel que desempeñan las alteraciones sensoriomotrices

y perceptivas en la etiología de las Dificultades del Aprendizaje. El punto de partida de esta orientación es que el aprendizaje cognitivo se construye sobre el aprendizaje visomotor y sugieren que las dificultades en el aprendizaje de la lectura, la escritura y la aritmética tienen un origen perceptivo-visual. Así, adquieren una especial importancia algunos conceptos como, por ejemplo: «percepción visual» (Frostig, 1964; Frostig y Horne, 1964; Getman, 1965), «conducta motora» (Barsch, 1967), «integración de información perceptiva» (Ayres, 1972), «integración sensorial» (Birch y Belmont, 1964).

En esta fase de transición algunos discípulos y colaboradores de Werner y Strauss continúan los estudios perceptivos y perceptivo-motores que ellos iniciaron en la etapa anterior. Entre ellos cabe destacar las aportaciones de Lehtinen, Cruickshank y Kephart. Dentro de este enfoque que centra su atención en los procesos perceptivos y motóricos podemos situar también a Frostig (ver Cuadro 1.8).

**Cuadro 1.8.** Autores más relevantes de la fase de transición, pertenecientes al enfoque centrado en los procesos perceptivo-motores

<b>Lehtinen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja con Strauss.</li> <li>• Publica <i>Psychopathology and Education of Brain-Injured Child</i> (Strauss y Lehtinen, 1947).</li> </ul>
<b>William Cruickshank</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuó y amplió el trabajo de Strauss en el campo de la neurología con parálisis cerebrales y otros daños cerebrales.</li> <li>• Su principio básico: la supresión de estímulos ambientales y la programación estructurada es importante para crear la situación de aprendizaje adecuada al parálisis cerebral.</li> </ul>
<b>Kephart</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discípulo de Strauss y compañero de Cruickshank.</li> <li>• El desarrollo perceptivo-motor (que se basa en las habilidades sensiomotrices) es el punto de partida de todo aprendizaje.</li> <li>• Construyó instrumentos de medida y materiales de recuperación para las deficiencias perceptivo-motoras.</li> </ul>
<b>Frostig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comenzó centrando su trabajo en la percepción visual y después se interesó por los problemas auditivos, lingüísticos y cognoscitivos.</li> <li>• Se ha dedicado a la formación de especialistas en DA.</li> <li>• Afirma que el conocimiento se obtiene fundamentalmente por el canal visual, y si el desarrollo de esta capacidad (entre los 4 y 8 años) sufre alguna alteración, aparecerán deficiencias cognoscitivas.</li> <li>• Elaboró un test para el diagnóstico precoz de deficiencias en la percepción visual.</li> <li>• Elaboró un programa de recuperación de las deficiencias perceptivo-visuales.</li> </ul>
<b>Getman y Barsch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboraron sendos programas de recuperación de las deficiencias perceptivas y motoras.</li> </ul>

a) *Lehtinen* desarrolla su actividad conjuntamente con *Strauss*. Sus actividades y pensamientos teóricos sobre la educación de los niños con deficiencias en el aprendizaje fueron publicadas en su libro *Psychopathology and Education of Brain-Injured Child* (*Strauss* y *Lehtinen*, 1947).

b) *William Cruickshank*, que también es discípulo de *Strauss*, extiende los estudios perceptivos a sujetos con «inteligencia conservada», aunque con dificultades de aprendizaje. *Cruickshank* (1957) desarrolla su trabajo con paráliticos cerebrales, de inteligencia límite, normal y superdotados y encuentra en los niños sin retraso mental las mismas alteraciones perceptivas que *Werner* y *Strauss* describían en los débiles mentales exógenos, proponiendo la tesis de que los niños con parálisis cerebral de inteligencia normal manifestaban pobres relaciones figura-fondo debidas, probablemente, a la desestructuración, al igual que los niños retrasados mentales de *Werner* y *Strauss*.

En la obra de *Cruickshank* se encuentra el primer intento formal de transferencia de los métodos de rehabilitación de *Strauss* a sujetos no deficientes mentales, con ejercicios y actividades que aún hoy se siguen encontrando en las publicaciones especializadas.

c) *Kephart*, otro discípulo de *Strauss*, trabaja en línea parecida a la de *Cruickshank* (*Kephart*, 1960, 1963, 1968; *Strauss* y *Kephart*, 1955) y llega a ser el principal representante de la explicación del déficit perceptivo como causa de las Dificultades del Aprendizaje. Supone que todo aprendizaje tiene un fundamento sensoriomotor y que progresa, mediante el desarrollo de las capacidades viso-perceptivas (a las que considera como el punto de partida de todo aprendizaje), desde estos estadios más primitivos hasta la integración sensorial y, finalmente, llega al funcionamiento cognitivo de orden superior.

Basándose en estos planteamientos propuso que los programas de recuperación para los niños con Dificultades del Aprendizaje deben centrarse en la educación perceptivo-motriz y con ese fin elaboró posteriormente tests perceptivo-motores para su evaluación y material de rehabilitación con el mismo enfoque. Una de las bases de su trabajo es la orientación espacial del propio cuerpo, a partir de la cual se realiza el aprendizaje de números y letras.

d) *Marianne Frostig* trabajó principalmente en el diagnóstico y tratamiento de los problemas de percepción visual. Para evaluar los retrasos de la madurez perceptiva en los niños con dificultades de aprendizaje escolar, principalmente en la lectura, elaboró una prueba que lleva su nombre («*Frostig*. Desarrollo de la percepción visual») y que explora cinco aspectos de la percepción visual que son relativamente independientes, a saber: a) coordinación visomotora (ojo-mano), b) discriminación figura-fondo, c) constancia de forma, d) posiciones en el espacio, y e) relaciones espaciales (*Frostig*, 1964).

### 3.3. La orientación centrada en el sujeto, II: Estudios psicolingüísticos

Dentro de este mismo modelo de análisis de los procesos psicológicos básicos, un segundo enfoque traslada el centro de atención desde el ámbito perceptivo-motor al

ámbito del lenguaje, siendo los procesos a evaluar y sobre los que actuar los de recepción, comprensión y expresión del mensaje lingüístico.

Los estudios sobre el lenguaje han sido siempre importantes para la comprensión de la conducta, sobre todo de la escolar, y en la fase de transición se continúa con esta línea también iniciada, como ya vimos, en la etapa de los fundamentos de las Dificultades del Aprendizaje. Si en la etapa anterior lo característico había sido estudiar las grandes patologías del lenguaje asociadas a daños neurológicos graves, en la de transición el interés de los psicopedagogos se separa del enfoque médico y se centra en los procesos de comunicación alterados más que en la localización de la lesión.

En el Cuadro 1.9 aparecen los autores más relevantes de este momento y enfoque, cuyas aportaciones comentaremos a continuación.

**Cuadro 1.9.** Autores más relevantes de la fase de transición, pertenecientes al enfoque centrado en los procesos psicolingüísticos

<b>Samuel Kirk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aunque estudió con Strauss, se centró en los problemas de lenguaje de niños con DA.</li> <li>• Consideraba que las DA eran el resultado de retrasos evolutivos en los procesos psicolingüísticos.</li> <li>• Construyó el test ITPA (Illinois Test of Psycholinguistic Abilities).</li> <li>• Definió las Dificultades Específicas del Aprendizaje para la Association for Children with Learning Disabilities.</li> </ul>
<b>Helmer Myklebust</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajó en el diagnóstico y recuperación de los problemas de lenguaje en niños sordos y afásicos.</li> <li>• Propuso una teoría sobre las DA, que él llamaba «trastornos psiconeurológicos del aprendizaje». Considera que las deficiencias en el aprendizaje son consecuencia de la disfunción neurológica.</li> <li>• En la recuperación de los «trastornos psiconeurológicos del aprendizaje» da importancia al sistema lingüístico auditivo y a la relación que mantienen los canales visuales, auditivo y gráfico en el proceso de aprendizaje.</li> </ul>
<b>Midred McGinnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fue maestra de primaria.</li> <li>• Estudió los problemas de comunicación de niños afásicos.</li> <li>• Consideraba que los niños con retrasos lingüísticos podían clasificarse como afásicos expresivos (o motores) o como receptivos (o sensoriales).</li> <li>• Creó un método estructurado para fomentar la actividad lingüística para la recuperación de niños afásicos: Enseñanza de sonidos-enseñanza de palabras-emparejamiento de palabras y dibujos (los niños con afasia receptiva no entenderán ninguna palabra a menos que la produzcan).</li> <li>• Inspiró numerosos métodos de recuperación del lenguaje aparecidos posteriormente.</li> </ul>

a) *Helmer Myklebust* realizó sus primeros estudios en el ámbito de la psicología de la sordera y la afasia infantil (Myklebust, 1954) y de ahí nace su interés por los niños con dificultades del aprendizaje, sobre todo a partir de la observación de niños que, aun siendo capaces de oír, presentaban limitaciones en su lenguaje auditivo, es decir, un pobre lenguaje receptivo o comprensivo.

Años más tarde, y a partir de sus estudios iniciales sobre la sordera, propone su teoría sobre lo que él llamó «Trastornos psiconeurológicos del aprendizaje», según la cual existen sistemas neurológicos que pueden funcionar bien independientemente o en consorcio. El funcionamiento independiente se relaciona con el aprendizaje intra-neurosensorial, mientras que el funcionamiento combinado se denomina aprendizaje interneurosensorial. Este último (por ejemplo, aquellos que impliquen combinación de las modalidades visuales y auditivas) resulta dificultoso para ciertos niños con dificultades de aprendizaje. Es decir, considera estas disfunciones neurológicas como causantes de las dificultades que afectan tanto al habla como a la lectura, la escritura, la aritmética y al funcionamiento no verbal, puesto que producen disfunciones en el sistema nervioso central. Estas disfunciones, según él, pueden ser de cuatro tipos: a) perturbación perceptual, b) perturbación de la imagen, c) trastornos en los procesos simbólicos y d) trastornos en la conceptualización.

Juntamente con Johnson (Johnson y Myklebust, 1967) propone una serie de principios, técnicas y actividades a desarrollar para la recuperación de problemas receptivos y significativos del lenguaje.

b) *Mildred McGinnis*, al igual que Myklebust, se dedicó al estudio y tratamiento de niños afásicos y sordos, llegando a ser directora del Departamento de Habla y Comunicación del «Central Institute for the Deaf» de San Luis. Para ella (McGinnis, Kleffner y Goldstein, 1956) todos los niños con retraso lingüístico podían ser clasificados como afásicos sensoriales o afásicos motores. Para su recuperación creó un método, al que denominó «Método de Asociación», con el que pretendía que el niño realizase asociaciones entre sonidos, palabras e imágenes para que, sobre esas asociaciones, construyeran los significados. Este método se basa en los cinco principios siguientes (Hallahan y Kauffman, 1978, p. 229): a) se enseñan las palabras con un enfoque fonético o elemental; b) cada sonido se aprende a través del énfasis en la producción de articulación precisa; c) la articulación correcta de cada sonido se asocia con su correspondiente letra-símbolo escrito con escritura espontánea; d) se utiliza la expresión como cimiento o punto de partida para la construcción del lenguaje; y e) se utiliza la asociación sensomotriz sistemática.

En definitiva, el niño se inicia con una aproximación elemental a la comunicación, utilizando en principio un método fonético de enseñanza de los sonidos y utilizando después estos sonidos aprendidos para formar palabras; es decir, el niño aprende a producir sonidos individuales y a continuación reúne dichos sonidos para la formación de palabras. Finalmente, se relacionan palabras y dibujos con el fin de dotarlas de sus propios significados.

El método de McGinnis aún se sigue empleando, sobre todo con niños afásicos, y ha sido la base de otros más específicamente dirigidos a la recuperación del lenguaje.



c) *Samuel Kirk*, aunque formado en parte junto a miembros de la escuela de Strauss, desarrolló sus trabajos con niños que presentaban dificultades en el lenguaje y en el aprendizaje y los orientó a precisar la raíz psicolingüística de las Dificultades del Aprendizaje. Basándose en el modelo de Osgood (1957) elaboró el «Test Illinois de Habilidades Psicolingüísticas» (ITPA) (Kirk, McCarthy y Kirk, 1968), en el que presta atención a las tres dimensiones cognitivas que, según el modelo de procesos de comunicación de Osgood, se pueden distinguir en las funciones psicolingüísticas relacionadas con la captación, interpretación y transmisión de sonidos, a saber: a) los canales de comunicación (auditivo-vocal y visual-motriz), b) los procesos psicolingüísticos subyacentes (recepción, organización y expresión), y c) los niveles lingüísticos de organización (representación y automatismos).

Para la elaboración del ITPA se prepararon 12 subtests que, en conjunto, abarcan las tres dimensiones citadas, y que permiten detectar la existencia de algún posible fallo en fases específicas del proceso de comunicación. Son los siguientes: a) comprensión auditiva, b) comprensión visual, c) asociación auditiva, d) asociación visual, e) expresión verbal, f) expresión motora, g) integración gramatical, h) integración visual, i) memoria secuencial auditiva, j) memoria secuencial visomotora, k) integración auditiva, y l) reunión de sonidos<sup>3</sup>.

Puesto que muchas de las dificultades en el aprendizaje se deben a problemas y/o deficiencias en el proceso de comunicación (percepción, interpretación o transmisión), la realización de este instrumento supuso un significativo avance debido a que proporciona información sobre las habilidades psicolingüísticas en las que el niño rinde adecuadamente y en las que no, y a partir de este conocimiento proceder a la elaboración del programa de recuperación correspondiente.

Si bien se discute la validez del ITPA y del modelo de Osgood en el que se basa, Hallahan y Kauffman (1978) también afirman que su construcción ha supuesto un importante hito en el campo de las Dificultades del Aprendizaje debido a su gran difusión, su esfuerzo para apreciar las diferencias intraindividuales, el desplazamiento del interés desde el enfoque perceptivo dominante, la atención a la dimensión evolutiva y, sobre todo, su orientación educativa. Debido a esta última característica, y al igual que sucede con el test de Frostig, se ha generado una gran cantidad de materiales de rehabilitación siguiendo el modelo de enseñanza prescriptiva, a elegir dependiendo de las puntuaciones obtenidas en el test.

### 3.4. La orientación centrada en la tarea

Frente al modelo biomédico, cuyo origen se remonta a la fase de los fundamentos, y el modelo de «análisis de procesos psicológicos básicos» (bien perceptivo-motores, bien psicolingüísticos), centrado en el sujeto, que acabamos de exponer, aparece un modelo de clara influencia conductista centrado en la tarea de aprendizaje y que se denomina «modelo de análisis de la tarea de aprendizaje».

---

<sup>3</sup> El ITPA es una prueba de aplicación individual y para niños de entre 2 y 10 años. En la adaptación española se eliminaron los dos últimos subtests, de carácter complementario, puesto que carecían de sentido en la estructura específica de nuestro idioma.

Este modelo de orientación conductual hace acto de presencia en el campo de las Dificultades de Aprendizaje en torno a los años cuarenta, y lo monopoliza entre los años sesenta y setenta, fecha en la que cede terreno a enfoques cognitivos y meta-cognitivos (Suárez, 1995), aunque sigue manteniendo una considerable influencia (Pugach, 1987; Ashman y Conway, 1990).

Aparece por oposición al modelo biomédico de las Dificultades de Aprendizaje, siendo especialmente crítico con: a) los constructos psiquiátricos (Fernández Ballesteros y Carroble, 1987); b) con el uso de términos médicos, a los que acusa de connotaciones de enfermedad, anormalidad, innatismo y estabilidad; c) con la propensión que atribuye al modelo médico a confundir la normalidad biológica con la normalidad funcional; y d) con la tendencia a generar expectativas pesimistas hacia el escolar y a favorecer una intervención centrada en el déficit (en lo que no puede hacer) en lugar de hacerlo en base a sus capacidades (en lo que sí puede hacer) (Conway, 1989).

Igualmente crítico es con el modelo psicométrico centrado en los procesos psicológicos básicos al que acabamos de referirnos en los apartados anteriores (3.2 y 3.3) de este mismo capítulo, modelo al que, no sin razón, describe como una continuación del modelo biomédico, hasta el punto de que algunos autores incluyen a ambos bajo la denominación de «modelos médicos» (Kavale, Forness y Bender, 1987) o la de «enseñanza de recuperación diagnóstica» (Doris, 1986).

Este modelo está basado en aportaciones de Watson, Thorndike, Guthrie, Dollars y Miller, Skinner y Bandura y Walter en torno a explicaciones del aprendizaje en base al condicionamiento clásico, al condicionamiento operante y al aprendizaje vicario u observacional. Según él, las Dificultades del Aprendizaje hay que concebirlas en términos del propio proceso de aprendizaje y atribuirles a una historia de estimulación inadecuada y a la falta de experiencia y práctica con la tarea a aprender como causa de las dificultades para aprenderla. El interés se centra en conductas específicas sin hacer inferencias acerca de procesos subyacentes. En el caso de dificultades de aprendizaje interesan directamente las conductas escolares (lectura, escritura, aritmética, comportamiento perturbador...) en las que se analizan las destrezas escolares que el niño necesita para aprenderlas, destrezas que son colocadas en una secuencia lógicamente ordenada en base a la cual se evalúa al niño determinando cuáles posee y cuáles no (Jiménez, 1999).

El análisis de tareas ocupa un lugar central en este enfoque. En consonancia, destaca también en la definición de objetivos de aprendizaje en términos conductuales (objetivos operativos) y en una evaluación en base a criterios (evaluación criterial) y no en base a comparaciones con lo que se considera «normal» en una población de referencia (evaluación normativa), como sucede con los tests elaborados desde una perspectiva centrada en el análisis de los procesos psicológicos básicos del sujeto.

En cuanto a la intervención, da un papel crucial al refuerzo y concede mucha importancia a la estructuración del ambiente de aprendizaje, característica ésta que comparte con los programas de intervención realizados a partir del enfoque psicomotor (Strauss, Lehtinen, Cruickshank...)

Aunque estas aportaciones conductuales pueden haber llevado a posturas ingenuamente ambientalistas, hay que reconocerles que su confianza prácticamente ilimitada en los programas de recuperación (supuesta una normalidad orgánica) con-

tribuyó a crear un contexto de optimismo en torno a las posibilidades de intervención en general (aumento, disminución o extinción de conductas no deseadas) y, en particular, a las de reeducación de las Dificultades del Aprendizaje (Suárez, 1995).

Esta incursión en el campo de las Dificultades de Aprendizaje de las posturas conductistas que eran dominantes en el ámbito de la psicología contribuyeron a cuestionar el origen constitucional y la «incurabilidad» de los trastornos del aprendizaje, abriendo paso a que se tuvieran en cuenta influencias sociales y culturales en el mayor o menor funcionamiento intelectual y rendimiento escolar (Marchesi y Martín, 1990).

### 3.5. Conclusión en relación con la fase de transición

Aunque como acabamos de señalar, el modelo conductual aparece en los años cuarenta y cincuenta en el ámbito de las dificultades escolares, no alcanza su máxima influencia hasta las décadas de los sesenta y setenta, fechas que corresponden a fases posteriores de la historia de las Dificultades de Aprendizaje. Esta fase, por tanto, se caracteriza principalmente por ser un periodo de tiempo en el que aparecen importantes pruebas diagnósticas sobre el desarrollo psicomotor, perceptivo-visual (p.e., tests de Frostig) y del desarrollo del lenguaje (p.e., el ITPA de Kirk y col.). Sobre un trabajo anterior de 1937 también se publica, en 1955, una versión del *Durrell Analysis of Reading Difficulty* (Durrell, 1955) que evalúa lectura oral, lectura silenciosa, comprensión verbal, reconocimiento y análisis de palabras, deletreo, fonética y escritura. Una prueba parecida es el test de Gates, revisado por Gates y McKillop (1962). Hemos de reconocer que la mayoría de las pruebas citadas están en lengua inglesa. Ello es debido a que es en Norteamérica (EE.UU. y Canadá) donde se hacen la mayoría de las aportaciones (Wiener y Siegel, 1992) y donde surgirá, al final de este periodo, el concepto de Dificultades del Aprendizaje. Sin embargo, hemos de señalar que en otros lugares surgen también pruebas con una intención y enfoque parecidos; es el caso, por ejemplo, del test ABC de Filho, el test de Inizan y, en España, varias pruebas de lenguaje de García Hoz.

## 4. LA FASE DE INTEGRACIÓN

La tercera fase, «fase de integración» (entre 1963 y 1980, aproximadamente), comienza con la constitución formal del área de estudio de las Dificultades de Aprendizaje, a partir de la confluencia (de ahí el nombre de «integración») de las tres tradiciones de investigación de fases anteriores: la que se ocupaba de los problemas de lenguaje oral, la relativa a las dificultades de lenguaje escrito y la referida a los trastornos perceptivos y motores (ver Cuadro 1.10)

Según Hammill (1993a) este período se caracteriza, en EE.UU., por cinco grandes aspectos: a) el interés por llevar a cabo fundaciones de nuevas organizaciones específicas del área; b) la provisión de considerables dotaciones económicas así como de una legislación federal diseñada para proteger los derechos de los niños con dificul-

**Cuadro 1.10.** Orígenes del campo de las Dificultades del Aprendizaje (Wiederholt, 1974; tomado de Suárez, 1995)

Fases	Tipo de desorden					
	Del lenguaje oral		Del lenguaje escrito		De procesos perceptivos y motóricos	
De los cimientos	Gall, 1802 Bouillaud, 1825 Broca, 1861 Jackson, 1864 Wernicke, 1881 Marle, 1906 Head, 1926		Hinshelwood, 1917 Orton, 1925		Goldstein, 1925 Strauss y Werner, 1933	
De transición	Osgood, 1953 Wepman, 1960	Myklebust, 1954 McGinnis, 1963	Monroe, 1928 Kirk, 1940	Fernald	Lehtinen, 1941 Cruickshank, 1961	Kephart
	Kirk, 1961	Eisenson, 1954	Gillingham, 1946 Spalding, 1957		Frostig, 1964	
De integración	El campo de las Dificultades del Aprendizaje (1963)					

tades y autorizando programas especiales para ellos; c) la rápida expansión de programas escolares; es decir, el incremento de servicios educativos específicos estimulados por la nueva legislación y dotaciones económicas; d) la presencia de nuevos grupos implicados en este área además de médicos y psicólogos (padres, educadores, especialistas en patologías del lenguaje, investigadores, neuropsicólogos, etc.); y e) el uso ecléctico de una amplia variedad de teorías, técnicas de evaluación y estrategias de intervención educativa y la formación de grupos de profesionales de distinta procedencia que se unen al movimiento de las «Dificultades del Aprendizaje», generando serios conflictos con respecto a paradigmas, procedimientos diagnósticos e intervenciones (ver Cuadro 1.11).

Comentaremos a continuación algunos de los acontecimientos más relevantes de este periodo.

#### 4.1. El inicio formal del área de las dificultades del aprendizaje

Los niños con dificultades de aprendizaje, al no presentar ninguna deficiencia ni física ni psíquica ni sensorial ni ningún otro tipo de invalidez, asistían a la escuela ordinaria, donde no recibían ninguna atención especial. Esta circunstancia llevó a padres y educadores a la creación de asociaciones locales que, en un principio, organizaban clases complementarias que proporcionaban a sus hijos y alumnos con pro-

**Cuadro 1.11.** Fase de integración de las tres tradiciones de investigaciones sobre Dificultades del Aprendizaje (1963-1980)

<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propuesta del término «Learning Disabilities» y aparición de diversas definiciones del mismo.</li> <li>• Aumenta el interés por los problemas en el proceso E/A.</li> <li>• Constitución de organizaciones sobre dificultades del aprendizaje y aparición de diversas publicaciones en torno a ellas.</li> <li>• Legislación sobre el área específica.</li> <li>• Formación de especialistas en dificultades del aprendizaje.</li> <li>• Desarrollo de programas en las escuelas y creación de servicios educativos específicos para niños con dificultades del aprendizaje.</li> <li>• Presencia de nuevos agentes implicados (p.e., padres).</li> </ul>
<b>Autores</b>	Kirk, Gray, Bradfield, Lovitt, Rourke, Obrzut, Torgesen, Swanson, Hammill, Larsen, Campione, Wong, Brown, Bateman, Siegel, Mercer, Galaburda, Samuels, Ackerman, Vellutino, Bakker.

blemas de aprendizaje las ayudas que no se les daban en las escuelas ordinarias. Más tarde se consolidan como movimientos sociopolíticos y educativos que, contando con asesores como Kirk, Cruickshank, Kephart, Frostig, Lehtinen y Myklebust, se plantean como meta movilizar a los grupos políticos y sociales para detectar niños con dificultades de aprendizaje y, sobre todo, crear unos servicios públicos cualificados para atenderlos.

Puede considerarse que el nacimiento de la Association for Children with Learning Disabilities (ACLD) representa el inicio formal de estos movimientos asociativos. Los retos de la ACDL eran los siguientes: a) Establecer un claro sentido de la identidad del campo de las Dificultades del Aprendizaje como una especialidad separada de otras existentes dentro de lo que se consideraba Educación Especial; b) Desarrollar una amplia base de apoyo a partir de programas educativos públicos para niños con Dificultades del Aprendizaje; y c) Conseguir la formación de un grupo de profesionales altamente cualificados para la actuación educativa en esta nueva especialidad.

Respecto al primer reto, la pieza central de la distinción entre niños con dificultades de aprendizaje y otros niños con problemas escolares era elegir un término para identificar a los sujetos y formular una definición del mismo que estableciera límites precisos con otros sujetos y patologías. Samuel Kirk tuvo la solución: acuñó el término de «Learning Disabilities». Esta denominación (que engloba a una multitud de términos como dislexia, hándicaps perceptivos, Disfunción Cerebral Mínima, etc.) fue recibida por los padres con esperanza y optimismo y rápidamente acogida porque pareció poco agresivo, socialmente más deseable que las alternativas existentes y útil para las necesidades de la asociación, puesto que con dicho término se calificaba a todos los niños que presentaban problemática escolar (y por lo tanto necesitaban ayuda) pero no podían incluirse en otros tipos de categorías ya consolidadas en la Educación Especial.

Hasta tal punto tuvo éxito el término propuesto por Kirk que la asociación cambió su nombre para incluirlo. En efecto, en la conferencia impartida el 6 de abril de 1963 en Chicago en el marco de la reunión anual de un grupo de padres que habían creado la «Found for Perceptually Handicapped Children», Kirk propone el término de «Learning Disabilities». Esa misma tarde cambian el nombre de la asociación, que pasa a denominarse «Association for Children with Learning Disabilities».

Por otra parte era importante conseguir que los recursos y servicios que se les iban a proporcionar fueran diferentes de los existentes para niños con retraso mental y problemas emocionales y conductuales. De nuevo fue Kirk quien propuso la definición que sirvió de base al trabajo de la ACLD y al posterior estudio de los expertos. La definición que aportó en la citada conferencia la tomó de un trabajo anterior con Bateman (Kirk y Bateman, 1962). Es la siguiente:

«Una dificultad en el aprendizaje se refiere a un retraso, desorden o desarrollo lento en uno o más de los procesos del habla, lenguaje, lectura, escritura, aritmética u otras materias escolares, resultante de un déficit psicológico causado por una posible disfunción cerebral y/o emocional o trastornos conductuales. No es el resultado de retraso mental, deficiencia sensorial o factores culturales o educativos» (Kirk, 1962, p. 263).

El congreso de la ACLD de 1963 tuvo enormes consecuencias. Entre ellas, el establecimiento de un campo científico, el de las Dificultades del Aprendizaje. Originó una definición del problema, discutible y discutida pero universalmente conocida, que centra el debate entre los profesionales y que, poco a poco, va consiguiendo desarrollos legales favorables a los sujetos afectados. En esta línea, la Ley Pública 91-230 en EE.UU. establecería una regulación específica con respecto a los programas de educación que han de recibir estos niños en la escuela. Otras importantes novedades en cuanto a las normativas legales son las siguientes: a) Se facilita el desarrollo del campo de las Dificultades del Aprendizaje como una entidad separada dentro de la educación especial (P.L. 89-10: The Elementary and Secondary Education Act of 1965, modificada en 1969). b) Se obliga a las escuelas de distrito a proporcionar apoyo a los niños con hándicaps, incluidos los que presentan dificultades del aprendizaje; asimismo, se proponen los «Programas de Educación Individualizada» («Individualized Educational Plans», IEP), de orientación conductista, que corresponden a los PDI (Programas de Desarrollo Individualizado) utilizados en nuestro país. También aparecen los «Individualized Family Service Plans» (IFSPs), en los que centrándose en el sujeto, involucra a la familia en el proceso de evaluación e intervención (P.L. 94-142: The Education for All Handicapped Children Act of 1975). c) Se modifica el título de «Education for All Handicapped Children Act» por «Individuals with Disabilities Education Act» (IDEA), lo que conlleva que todas las referencias a «niños con hándicaps» se cambien por «niños con dificultades» (P.L. 101-476: The Education of the Handicapped Act Amendments of 1990). d) Se crea una ley que proporciona protección de los derechos civiles contra la discriminación a los individuos con DA (P.L. 101-336: The Americans with Disabilities Act of 1990); en 1994 se realiza una ampliación de esta ley, y en ella se recoge que «ningún empresario con más de 15 empleados podrá negarse a contratar a una persona a causa de su incapacidad si él o ella está, aparte de eso, calificado para ocupar el puesto».

Este apoyo de la legislación y el aumento de los recursos asignados ha estimulado y favorecido la rápida expansión de programas escolares y el incremento de servicios educativos específicos. Ello ha provocado que, en EE.UU., cada vez más alumnos se identifiquen como sujetos con dificultades del aprendizaje<sup>4</sup>. Al mismo tiempo ha habido un marcado descenso en el número de niños que se incluyen en la categoría de retraso mental. En algunos casos la reasignación de alumnos ha sido justificada por la co-ocurrencia de los dos trastornos, aunque se admite que a muchos niños que presentan un retraso débil se les identifica como niños con dificultades del aprendizaje por otras razones de diagnóstico. De forma similar, otros niños con problemas de ajuste a la escuela han sido situados dentro de la categoría de «Dificultades del Aprendizaje».

Como consecuencia, empezaron a obtenerse resultados negativos en niños con dificultades del aprendizaje en centros públicos que son atribuidos a una sobregeneralización de la etiqueta diagnóstica en la práctica (Stanovich, 1990). Parece ser que el éxito político del movimiento de las dificultades del aprendizaje ha creado inevitables ambigüedades dentro del concepto, que sólo pueden ser resueltas a través de un disciplinado y cuidadoso uso de la etiqueta en la práctica y en la investigación (Mora, 1994).

## 4.2. El desarrollo posterior del área de las Dificultades del Aprendizaje

Tras la constitución de la ACLD en torno al nuevo término y definición propuestos por Samuel Kirk se produce un aumento del interés por los posibles problemas que puedan aparecer en el proceso de enseñanza y aprendizaje: se crean programas universitarios para la formación de especialistas, aumenta el número de investigaciones en torno a las Dificultades del Aprendizaje así como el número de asociaciones, tanto de padres como de profesionales, aportando cada una de ellas, entre otras cosas, su propia revista especializada... Todo ello hace que el desarrollo posterior de nuestra disciplina no esté exento de problemas, sobre todo en cuanto al término a emplear y a aspectos a incluir o excluir en las múltiples definiciones que se propusieron; muchos de ellos derivados de la pluralidad de raíces históricas e historias formativas de sus autores. Estas circunstancias llevaron a Hallahan y Kauffman (1978) a afirmar que *«cuando se reúnen tantas personas de tan diferente formación, es inevitable un cierto grado de confusión»* (p. 11).

En los siguientes párrafos comentaremos esta realidad centrándonos en tres aspectos: en primer lugar, la proliferación de asociaciones y publicaciones, lo que nos permitirá hacernos una idea de la realidad de aquel momento; a continuación haremos unas breves reflexiones acerca de los problemas que se crearon en torno a las definiciones; por último revisaremos el papel que en esta problemática desempeñaron los procesos psicológicos, aspecto éste desde el que entraremos en la fase actual de las Dificultades del Aprendizaje.

---

<sup>4</sup> En nueve años (1977-1986) el número de estudiantes identificados como de DA y matriculados en los servicios especiales se duplica en la escuela pública, pasando de un millón a dos millones. Este incremento no se produce solamente en la enseñanza preescolar, primaria y/o secundaria, sino también en la postsecundaria.

a) *El movimiento asociativo en torno a las dificultades del aprendizaje*: El interés despertado por el campo de las Dificultades del Aprendizaje hizo que se crearan nuevas organizaciones específicas del área. Aunque fueron muy numerosas las organizaciones que se formaron, en el Cuadro 1.12 destacamos las que han adquirido mayor relieve. De todas estas organizaciones, la más importante es la «Learning Disabilities Association of America» (LDA), anteriormente llamada «Association for Children with Learning Disabilities» y antes aún «Found for Perceptually Handicapped Children».

Dicha organización proporciona información de sus fines, servicios, relación de publicaciones recientes sobre el tema, otras organizaciones semejantes, congresos, etc.; así como «recetas» y consejos para padres y maestros. Posee en Internet una página WEB (<http://www.ldanatl.or/>), de donde extraemos la siguiente información:

«La LDA es una organización nacional, sin fines de lucro. Nuestro propósito es hacer avanzar la educación y el bienestar general de niños y adultos de inteligencia normal o potencialmente normal que manifiestan dificultades de carácter perceptivo, conceptual o de coordinación.

En esta organización se incluyen individuos con DA, sus familiares y profesionales. Está dedicada a aumentar la calidad de vida para todos los individuos con DA y sus familiares, a aliviar los efectos restrictivos de las DA y a apoyar los esfuerzos que determinen las causas de las DA.»

**Cuadro 1.12.** Asociaciones vinculadas al campo de las Dificultades del Aprendizaje

Sigla	Nombre	Publicación
ODS (1949)	The Orton Dyslexia Society	– Annals of Dyslexia. – Perspectives on Dyslexia.
FPHC ACLD (1963) LDA (1989)	Association for Children with Learning Disabilities. Learning Disabilities Association of America. (Se trata de la misma asociación que cambia de nombre).	– Learning Disabilities: A Multidisciplinary Journal (semestral). – Newsbriefs (Boletín bimensual).
CLD (1968)	Council for Learning Disabilities.	Learning Disability Quarterly.
NJCLD (1975)	National Joint Committee on Learning Disabilities. (Este Comité proporciona un foro interdisciplinar para el análisis del tema, dar respuesta a nivel nacional a las necesidades que se planteen, proponer acuerdos entre las organizaciones que presenten mayores problemas, y preparar y difundir declaraciones que clarifiquen cuestiones en el área de las dificultades de aprendizaje).	
DLD (1982)	Division for Learning Disabilities	– Learning Disabilities Research & Practice.



La LDA tiene 50 estados afiliados y más de 600 sedes locales en los 50 estados, Washington DC y Puerto Rico, así como más de 50.000 miembros.

La ACDL (luego LDA) fue promovida fundamentalmente por padres de alumnos con dificultades del aprendizaje. Junto a ella fueron creadas otras organizaciones profesionales, sobre todo en 1968 cuando la Division for Children with Learning Disabilities (DCLD) fue fundada dentro del Council for Exceptional Children (CEC).

En 1982, un sector crítico que mostraba su rechazo hacia el modelo de «análisis de los procesos psicológicos básicos» creaba una nueva organización denominada Council for Learning Disabilities (CLD), que edita el «Learning Disability Quarterly». A su vez, dentro del CEC se crea una nueva división por parte de quienes no compartían ese rechazo a la orientación teórica mencionada; se trata de la «Division for Learning Disabilities» (DLD), que publica «Learning Disabilities Research & Practice». Estos grupos permanecen en la actualidad separados con diferentes orientaciones, teorías, revistas y metodología de investigación respecto al estudio de las Dificultades del Aprendizaje.

*b) La persistencia de los problemas de definición:* Algunas de las ideas que favorecieron el desarrollo de las dificultades del aprendizaje pronto fueron cuestionadas por otros profesionales (Mann y Phillips, 1967; Hammill, 1972), y ya a mediados de los setenta Freeman (1976) denunció el tiempo excesivo que permanecían los problemas de definición de las dificultades del aprendizaje.

La indiscriminada aplicación de la etiqueta de dificultad de aprendizaje había sido previamente documentada por el Child Service Demonstration Center. Kirk y Elkins (1975) informaron sobre las características de más de tres mil niños dentro de estos centros constatando que muchos de ellos no presentaban dificultades del aprendizaje específicas sino generales y se cuestionaron si esos niños pertenecían a la misma categoría que los que sólo tenían problemas específicos.

En esta línea se ha desarrollado un importante número de investigaciones aprovechando la amplia muestra que proporcionaban los Child Service Demonstration Center (Keogh, Major, Reid, Gandara y Omori, 1978; Mann, Davis, Boyer, Metz y Wolford, 1983) y otras diferentes a fin de salvar el problema de la debilidad metodológica (Shepard, Smith y Vojir, 1983).

En diciembre de 1977, en Estados Unidos, se establecieron unos criterios a fin de poder definir de manera más operativa a los escolares que deberían considerarse sujetos con Dificultades de Aprendizaje (ver Cuadro 1.13). Sin embargo, continuó el uso indiscriminado de la etiqueta «Dificultades del Aprendizaje», agudizándose el debate por distinguir esta categoría de otras de Educación Especial. Tucker, Stevens e Ysseldyke (1983) informaron de la percepción de los expertos sobre este punto. El 83 por 100 de los profesionales respondieron positivamente a la pregunta sobre la viabilidad de la categoría de las Dificultades del Aprendizaje. A la pregunta de si se podían identificar clínicamente síntomas que la diferenciaban de otros problemas asociados al aprendizaje, el 88 por 100 respondió afirmativamente. En una última pregunta sobre la prevalencia de las Dificultades del Aprendizaje, los encuestados dieron estimaciones entre el 0 y el 3 por 100.

**Cuadro 1.13.** Criterios diagnósticos en EE.UU., 1977  
(tomado de Gearheart, 1987, p. 13)

Un equipo puede determinar que un niño tiene dificultades en el aprendizaje escolar específicas si:

1. El niño no rinde de acuerdo con sus niveles de edad y capacidad en una o más de las áreas enumeradas en el párrafo siguiente de esta sección, cuando se le proporcionan experiencias de aprendizaje apropiadas para sus niveles de edad y capacidad.
2. El equipo encuentra que el niño presenta una discrepancia severa entre el rendimiento y su capacidad intelectual en una o más de las siguientes áreas:
  - Expresión oral.
  - Comprensión oral.
  - Expresión escrita.
  - Habilidad lectora básica.
  - Comprensión lectora.
  - Cálculo matemático.
  - Razonamiento matemático.

Un equipo no puede identificar que un niño tiene dificultades en el aprendizaje escolar si la discrepancia severa entre capacidad y rendimiento es primariamente el resultado de:

- Una deficiencia visual, auditiva o motórica.
- Retraso mental.
- Trastorno emocional.
- Desventaja ambiental, cultural o económica.

Los resultados de esta medición parecen sugerir que hay un gran acuerdo en torno a las Dificultades del Aprendizaje. Sin embargo, los profesionales reconocen que se necesita una mejora en la clasificación de los niños con dificultades del aprendizaje. Como expresión de esta necesidad, desde que Kirk propuso el término y su definición, el campo ha sufrido continuas discusiones para mejorar sus definiciones conceptuales y operacionales.

Hammill (1990) distinguió once definiciones conceptualmente diferentes que eran preeminentes en ese momento o que habían gozado de cierto grado de popularidad en el pasado. Identificó en ellas nueve elementos conceptuales en los que las definiciones podían diferir. Entre estos elementos se encuentran la etiología, el papel concedido a los procesos psicológicos y la especificación de los déficit en niveles académicos de lenguaje hablado y no hablado.

*c) Los procesos psicológicos en las Dificultades del Aprendizaje:* Tanto la necesidad de establecer un criterio para identificar las dificultades del aprendizaje y distinguirlas de otras categorías de la Educación Especial como la adopción de sistemas eficaces de intervención, dirigieron en esta etapa la atención de los expertos hacia la alteración de los procesos psicológicos básicos para el aprendizaje. Con este motivo se publicaron tests y programas de rehabilitación específicos para las dificultades del aprendizaje. Durante los años sesenta y setenta se practicaban en las aulas ejercicios que se basaban en el supuesto de que la mejora en los procesos subyacentes al aprendizaje permitiría a

los niños alcanzar su potencial al máximo en la realización de tareas académicas como la lectura o las matemáticas. Como muchos de los autores consideraban las dificultades perceptivo-visuales y viso-motoras como las causas de las dificultades del aprendizaje, las actividades de entrenamiento enfatizaban estos procesos.

Las posteriores revisiones de investigaciones mostraron que el entrenamiento en procesos básicos no suponían avances en las habilidades vinculadas al aprendizaje académico. Durante una década estas revisiones crearon controversia dentro del movimiento de las dificultades del aprendizaje (recordemos las razones para la creación tanto del Council for Learning Disabilities –CLD– como para la Division for Learning Disabilities –DLD–). La insatisfacción con la orientación de los procesos psicológicos básicos en el diagnóstico y tratamiento de las dificultades de aprendizaje se extendió en EE.UU., llegando incluso a la letra de las leyes federales, que no requerían evaluación de los procesos psicológicos para identificar a los niños con dificultades de aprendizaje y derivarlos hacia programas específicos en colegios públicos. Incluso en los estados que mantenían definiciones relativas a deficiencias en los procesos psicológicos subyacentes al aprendizaje, los niños se diagnosticaban en base a la discrepancia que mostraban entre las medidas generales de inteligencia y las de rendimiento en áreas escolares específicas.

Esta situación se ve reflejada en el análisis histórico que nos ofrecen Kavale y Forness (1998), quienes señalan cómo el modelo de «análisis de los procesos psicológicos básicos» fue reemplazado por el modelo conductual de «análisis centrado en la tarea». Hacia la mitad de los años setenta se produjo una coincidencia entre el rechazo hacia el enfoque basado en los procesos y un cierto fracaso del enfoque conductual debido a los problemas de generalización y mantenimiento de las conductas aprendidas. Sin embargo, es a partir de los años ochenta cuando la influencia de la psicología cognitiva y de enfoques como el del procesamiento de la información provocarían que la atención se centrara en cómo aprende el alumno más que en cuánto ha aprendido. Este hecho lleva a Torgesen (1979, 1986) a sugerir que los problemas de la teoría de las dificultades del aprendizaje con los procesos psicológicos surgieron porque era una idea que se había adelantado a su tiempo. Desde los ochenta hemos aprendido bastante acerca de cómo medir las operaciones del procesamiento mental (Butterfield y Ferreti, 1987; Brown y Champione, 1986). Las diferencias en conocimientos previos pueden influir en tareas que supuestamente miden las diferencias en el procesamiento (Ceci y Baker, 1990). Finalmente, llegamos a apreciar la enorme influencia que las diferencias en estrategias cognitivas pueden jugar en distintos tipos de tareas (Butterfield y Ferreti, 1987).

Todos estos avances apuntan a que el futuro desarrollo del entrenamiento de procesos psicológicos como ayuda para la mejora académica será muy distinto del utilizado en el pasado. De hecho, y empleando enfoques basados en estrategias cognitivas generales, hay muy buenos resultados en programas de entrenamiento en estrategias de comprensión lectora (Brown y Palincsar, 1988), conocimiento fonético (Lundberg y col., 1988) y estrategias generales de estudio (Ellis y col., 1988). El entrenamiento de estrategias cognitivas, metacognitivas y de aprendizaje para ayudar a los escolares con dificultades de aprendizaje han demostrado una influencia positiva sobre el rendimiento académico.

### 4.3. Conclusión acerca de la fase de integración

Como hemos podido ver, en el corto periodo de tiempo que abarca esta fase ocurrieron muchas cosas. Fue una etapa muy activa en el campo de las dificultades de aprendizaje en la que se recogen aportaciones, enfoques, orientaciones, investigaciones y experiencias profesionales de momentos anteriores, y al mismo tiempo es una etapa que se proyecta hacia el futuro. Muchas de las tendencias actuales son proyecciones de trabajos de aquella época. La más importante, sin duda, la consolidación actual del campo de las Dificultades de Aprendizaje que se constituyó formalmente en aquellos momentos.

## 5. LA FASE CONTEMPORÁNEA O DE CONSOLIDACIÓN

A las tres etapas anteriores propuestas por Wiederholt (1974), Lerner (1989) añade una cuarta que se extiende desde 1980 hasta la actualidad.

Durante este periodo se continúa y profundiza en algunas de las aportaciones que aparecieron por primera vez en fases anteriores, tales como: a) el mantenimiento del apoyo legislativo, b) el papel relevante de las asociaciones en torno a las Dificultades del Aprendizaje, y c) la integración en este área de profesionales de otras disciplinas.

Por otra parte resurgen debates que anteriormente se habían cerrado en falso, especialmente: a) el debate sobre la definición de Dificultades del Aprendizaje, b) el resurgimiento del modelo cognitivo «Procesamiento de la Información», y c) la revisión de la explicación etiológica.

En tercer lugar aparecen otros aspectos novedosos, entre los que destacamos: a) la ampliación de los límites de edad y del grado de severidad de las personas que se consideran afectadas por las dificultades de aprendizaje; b) los cambios en los sistemas de inclusión en la categoría de las Dificultades de Aprendizaje y en los servicios para atenderlas, que se integran dentro de los sistemas de educación especial y de educación ordinaria, destacándose la ubicación en aulas regulares; c) la estimulación del rápido crecimiento de los servicios para la atención de niños con DA en las escuelas y la aparición de nuevos programas de tratamiento, y d) el inicio en la utilización de la tecnología informática para ayudar a los niños con dificultades del aprendizaje (ver Cuadro 1.14).

Comentaremos a continuación algunas de estas características del momento actual que nos parecen más relevantes.

### 5.1. El papel actual de las asociaciones sobre Dificultades del Aprendizaje

En la actualidad son varias las organizaciones de Estados Unidos que se centran exclusivamente en niños con dificultades del aprendizaje y en apoyar a profesionales de este campo. Su composición es heterogénea. Se reúnen al menos anualmente a nivel nacional y varias publican revistas de periodicidad mensual o trimestral. Aun cuando su ámbito es EE.UU., estas organizaciones juegan un importante papel a nivel mundial contribuyendo al desarrollo de la especialidad.

**Cuadro 1.14.** Fase contemporánea o de consolidación (1980 hasta la actualidad)

<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de leyes de reconocimiento y de protección de los derechos civiles.</li> <li>• Integración de profesionales de las distintas disciplinas.</li> <li>• El papel actual de las asociaciones sobre Dificultades de Aprendizaje.</li> <li>• Resurgimiento del debate sobre la definición de DA.</li> <li>• Resurgimiento del modelo cognitivo «Procesamiento de la Información»</li> <li>• La revisión de la explicación etiológica.</li> <li>• La ampliación a nuevas edades y grados de severidad del campo de las dificultades del aprendizaje.</li> <li>• Los cambios en los sistemas de clasificación y ubicación en aulas regulares.</li> <li>• Estimulación del rápido crecimiento de los servicios para la atención de niños con DA en las escuelas.</li> <li>• Nuevos programas de tratamiento.</li> <li>• Los usos de la tecnología informática.</li> </ul>
<b>Autores</b>	Aunque se pueden incluir la totalidad de los anteriores, hay que destacar los siguientes: Rorgesen, Siegel, Hammill, Obrzut, Sawyer, Swanson, Wong, Adelman, Ackerman, Bryant, Polincsar, Stone.

La mayor de ellas es la Asociación para las Dificultades del Aprendizaje de América (LDA), a la que ya nos hemos referido anteriormente, que se centra en aumentar la práctica profesional en este campo.

La asociación más antigua es la Sociedad para la Dislexia Orton (ODS) y contribuye principalmente al desarrollo profesional y a la comunicación de investigaciones acerca de niños con dificultades de aprendizaje específicas de la lectura.

La organización más reciente es la Academia Internacional para la Investigación en Dificultades de Aprendizaje, que tiene como propósito crear una plataforma de encuentro para la comunidad internacional sobre la investigación en dificultades del aprendizaje.

## 5.2. La reapertura del problema de la definición

El problema de la definición de Dificultades del Aprendizaje continúa en la actualidad y la situación de ampliación del campo y de reforma educativa que se realiza en varios países llevan necesariamente a replantear las definiciones hasta ahora vigentes sobre dificultades del aprendizaje. Éstas se pueden clasificar en dos tipos: a) El primero consiste en una afirmación teórica en que descansan las bases conceptuales en las que se enmarca el área de las Dificultades de Aprendizaje. b) El segundo tipo consiste en la operacionalización de una definición teórica que puede servir como guía práctica para identificar casos individuales de DA.

Una de las primeras definiciones de las Dificultades del Aprendizaje es la propuesta por el National Advisory Committee for the Handicapped Children o NACHC (1968), que tuvo una repercusión directa en el sistema de clasificación seguido para seleccionar a los alumnos que necesitaban una atención especializada por sus dificultades de aprendizaje hasta los años ochenta. Es la siguiente:

«Los niños con dificultades de aprendizaje específicas manifiestan un trastorno en uno o más de los procesos psicológicos básicos implicados en la comprensión o en utilización del lenguaje hablado o escrito, que puede evidenciarse en alteraciones al escuchar, pensar, leer, escribir, deletrear o realizar cálculos aritméticos. Incluye condiciones que se han considerado como deficiencias perceptivas, lesiones cerebrales, disfunción cerebral mínima, dislexia, afasia evolutiva... Pero tal expresión no se refiere a niños cuyos problemas de aprendizaje son fundamentalmente resultado de deficiencias visuales, auditivas, motoras, retraso mental, perturbaciones emocionales o desventajas ambientales, culturales o económicas» (tomado de Miranda, 1986, p. 35).

La Interagency Committee on Learning Disabilities –ICLD– (1987) identificó, no obstante, cuatro problemas en la definición de la NACHC: a) No indica muy claramente que las dificultades del aprendizaje son un grupo heterogéneo de trastornos. b) No reconoce que las dificultades de aprendizaje frecuentemente persisten y son manifestadas tanto en niños como en adultos. c) No especifica claramente que, cualquiera que sea la causa, son alteraciones en la forma de procesar la información. d) No reconoce adecuadamente que personas con limitaciones ambientales pueden tener dificultades de aprendizaje junto a ellas.

Del informe de la ICLD (1987) surgió una interesante controversia, ya que reconocía que los niños con dificultades de aprendizaje manifestaban también déficit en habilidades sociales. La nueva definición que elaboró la NJCLD en 1988 (ver Cuadro 1.15), sin embargo, también excluía específicamente los problemas de interacción social como una característica definitoria en los niños con dificultades del aprendizaje. Así, afirma que:

«Problemas en conductas autorreguladoras, percepción social e interacción social pueden existir con las dificultades de aprendizaje pero no constituyen en sí mismas una dificultad de aprendizaje» (NJCLD, 1988a).

Hammill (1990) señala que de todas las definiciones que se han elaborado a través de los años, sólo dos gozan actualmente de aceptación y ambas son similares en sus

**Cuadro 1.15.** Definición de Dificultades del Aprendizaje de la NJCLD (1988)  
(Tomado de Miranda, 1986, p. 40)

«Las dificultades de aprendizaje representan un término genérico que se refiere a un grupo heterogéneo de alteraciones que se manifiestan en dificultades importantes en la adquisición y utilización del lenguaje, la lectura, la escritura, razonamiento o habilidades matemáticas. Estas alteraciones son intrínsecas al individuo y se considera que se deben a una disfunción del sistema nervioso central. Aun cuando una dificultad de aprendizaje puede ocurrir junto a otras condiciones deficitarias (como deficiencias sensoriales, retraso mental, alteración emocional) o influencias ambientales (como diferencias culturales, instrucción inadecuada o factores psicogénicos), no es el resultado directo de estas condiciones o influencias».

aspectos críticos; a saber: a) la aprobada por la United States Office of Education –USOE– (1977), y b) la propuesta por la National Joint Committee for Learning Disabilities –NJCLD– (1988a). Pese a afirmar que la definición de la NJCLD es el mejor intento de llegar a un consenso sobre la definición<sup>5</sup>, Hammill concluye que la realidad sociopolítica en Estados Unidos es tal que dicha definición nunca podrá sustituir a la de la USOE, que es la incorporada a la ley federal. De la misma opinión son otros autores, de modo que mientras que ésta se mantiene principalmente por ser la que está recogida en la ley, la de la NJCLD sigue ganando partidarios tanto entre padres como entre profesionales

Creemos que por ahora es suficiente la reflexión acerca de la definición de Dificultades del Aprendizaje. En el capítulo siguiente trataremos esta cuestión más ampliamente y el Capítulo 5 lo dedicaremos a exponer cuál es la situación en el contexto español. Por ahora baste añadir que el consenso científico es que el tema no está cerrado y que debemos hacer más progresos en la búsqueda de una mejor definición de las dificultades de aprendizaje y acordar criterios específicos para su operativización. De una mejor precisión en el concepto se derivarán beneficios para la investigación y para la práctica profesional.

### 5.3. La ampliación del campo de las dificultades del aprendizaje

Otra característica de la fase actual de la historia de las Dificultades del Aprendizaje es la ampliación del concepto respecto a la edad de los sujetos a los que incluye, el grado de severidad de los trastornos que abarca y la naturaleza de los problemas que entran dentro de esta categoría.

Si cuando en los años sesenta comenzaron los programas sobre dificultades del aprendizaje el interés se centraba en los niños de la escuela primaria, en la actualidad el interés se ha ampliado a edades inferiores y superiores. Por una parte, los especialistas en dificultades del aprendizaje están interesados en los niños preescolares, incluso más pequeños, bajo la previsión de que si se puede identificar y proporcionar ayudas a estos niños antes de que fracasen, el problema puede ser evitado o, al menos, minimizado. Por el otro extremo, el interés se centra en los adolescentes y adultos. Los adolescentes con dificultades del aprendizaje que se encuentran en los institutos de educación secundaria forman un grupo de edad con necesidades especiales a los que poco a poco prestan mayor atención los sistemas educativos. Los adultos son otro grupo que reciben atención en la actualidad.

Al igual que se ha ampliado el intervalo de edad, también se ha extendido el grado de discapacidad, de modo que en la actualidad el continuo que es atendido va desde alumnos con dificultades de aprendizaje leves a otros que las presentan en un grado severo. En esta situación pensamos que tiene mucho que ver un concepto amplio de dificultades de aprendizaje más próximo al de necesidades educativas especiales (Warnock, 1978) que al concepto clásico de «Learning Disabilities». Las dificultades de aprendi-

---

<sup>5</sup> En este punto es necesario señalar que esta definición asumida por la NJCLD en 1988 es una definición propuesta por el mismo Hammill y col. en 1981 (Hammill, Leight, McNutt y Larsen, 1981).

zaje severas, excluidas de hecho del concepto clásico de dificultades del aprendizaje, incluyen problemáticas diferentes de las dificultades más leves y específicas. Los alumnos que las tienen, probablemente fracasarán de manera significativa en muchas áreas de aprendizaje, además de mostrar problemas sociales, emocionales y conductuales. Los servicios educativos requeridos para estos alumnos son bastante distintos a los necesitados para los que tienen dificultades de aprendizaje leves y específicas, ya que necesitarán, en mayor medida, un ambiente de clase muy estructurado, el contacto principal con un profesor y servicios especiales para la mayor parte del día así como mayores ajustes y adaptaciones en el contexto escolar y en la intervención educativa.

Esta ampliación del concepto de dificultades de aprendizaje se solapa con otro fenómeno comentado anteriormente y que es el aumento significativo de niños identificados como sujetos con dificultades para aprender a quienes atienden servicios especiales. Nos parece de interés ilustrar esta afirmación con los siguientes datos aportados por Heward (1998) pertenecientes al informe que emite el Departamento de Educación de los Estados Unidos al Congreso en el año 1994, correspondiente al curso académico 1992-93. Estos datos aparecen en el Cuadro 1.16

#### 5.4. Los cambios en los sistemas de clasificación y ubicación en aulas regulares

La ampliación del campo de las dificultades del aprendizaje conlleva el uso de nuevos sistemas de clasificación. El sistema de categorías en la educación especial evolucionó históricamente a medida que el campo se desarrollaba. Cada categoría de déficit (visual, auditivo, mental, motórico, emocional, del lenguaje, del aprendizaje) llegó a establecerse individualmente cuando hubo suficiente interés en ese área particular de excepciona-

**Cuadro 1.16.** Sujetos de Educación Especial y dificultades de aprendizaje atendidos en EE.UU. en el curso 92-93

- 1) Más de 5,1 millones de niños discapacitados, lo que equivale al 7,4% de la población de 0 a 21 años, recibieron educación especial durante el curso académico 1992-1993.
- 2) El número de niños y adolescentes que han recibido educación especial ha ido incrementándose cada año, habiéndose producido un incremento total del 39% desde el curso 1976-1977.
- 3) El 94% de los escolares que han recibido educación especial se incluyen en una de las cuatro categorías siguientes: a) problemas de aprendizaje (52,4%), b) desórdenes del lenguaje y del habla (22,2%), c) retraso mental (10,9%), y d) alteraciones emocionales (8,3%).
- 4) El porcentaje de alumnos que reciben educación especial y que son incluidos en la categoría de dificultades del aprendizaje ha aumentado de forma dramática (del 23,8% al 53,4%). Estos resultados proceden del análisis de los datos acumulados por el gobierno federal, desde el curso 1976-1977.
- 5) El número de alumnos entre 6 y 21 años que han sido atendidos por los servicios de educación especial, en la categoría de «Dificultades de Aprendizaje», durante el curso académico 1992-1993 ha sido de 2.333.571 alumnos, que corresponde al 52,4% del total de los atendidos, como se ha señalado anteriormente.



lidad. Algunos autores han cuestionado si la aproximación categorial tradicional es la mejor forma de reflexionar acerca de los alumnos con déficit (Hobbs, 1975; Dunn, 1968), sugiriendo como alternativa un sistema de categorías cruzadas por varias razones:

*a)* Las categorías de excepcionalidad no son entidades discretas y separadas sino que tienen mucho en común entre sí y no son fáciles de diferenciar. Con frecuencia, los métodos de evaluación e intervención de unas y otras se solapan.

*b)* Se ha cuestionado si la ubicación escolar en función de la categoría diagnosticada es académicamente beneficiosa y algunos investigadores han mostrado que sujetos con retraso mental escolarizados en centros específicos tienen un rendimiento similar a los integrados en aulas ordinarias (Meyers, MacMillan y Yoshida, 1980).

*c)* Las etiquetas diagnósticas pueden ser beneficiosas a la vez que perjudiciales, ya que pueden estigmatizar al alumno e influir de manera adversa en las expectativas y actitudes de los profesores, aunque también pueden proporcionar un medio para que los profesionales se comuniquen entre sí.

Como consecuencia de estos planteamientos se propone una ubicación de alumnos basada en sistemas cruzados de tres categorías básicas: dificultades de aprendizaje, trastorno emocional y retraso mental educable. El campo de las dificultades del aprendizaje tiene un valor central en estos sistemas, ya que se relaciona con las distintas áreas de aprendizaje que son importantes para el éxito escolar.

Muchos padres y profesores ven ventajas en mantener la clasificación y la ubicación escolar separada para la enseñanza de alumnos con dificultades del aprendizaje. Los padres están especialmente preocupados porque sus hijos puedan perderse en la amalgama de ubicación categorial cruzada; señalan que esas clases pueden convertirse en un agregado de alumnos con una gran variedad de problemas sin relación. Algunos profesores, por su parte, se quejan de que la diversidad resultante les impediría ayudar a los alumnos con dificultades del aprendizaje. Muchos padres y profesores aconsejan, por tanto, que los alumnos con dificultades de aprendizaje no sean escolarizados con alumnos que tengan otro tipo de necesidades educativas.

Se ha sugerido una alternativa al sistema de ubicación escolar que elimina parte de los problemas anteriores: un sistema funcional que se centra en la enseñanza y en los trastornos de aprendizaje comunes a varias categorías. Las categorías funcionales se pueden dividir por áreas de problemas de aprendizaje más que por tipos de deficiencias. Las decisiones sobre planificación curricular y ubicación escolar pueden basarse en actividades funcionales más que en categorías clásicas. Con esta solución se mantiene la clasificación cruzada de los problemas de aprendizaje, pero la ubicación escolar supera en gran medida el modelo de escuelas y de aulas especiales. Sin renunciar a la intervención especializada, la atención a los sujetos con dificultades de aprendizaje debe de hacerse incluyéndolos en las aulas ordinarias en las que profesores habituales y los de educación especial compartan la responsabilidad de la enseñanza (Reynolds, Wang y Walberg, 1987). En esta misma línea Hammill (1993a) destaca como una de las, a su juicio, cinco características actuales más importantes del campo de las dificultades del aprendizaje al movimiento de inclusión. El objetivo de este movimiento es la total integración de los individuos con dificultades de aprendizaje en los servicios de

la educación ordinaria y en la sociedad en general. Motivado por ello se ha producido un importante cambio en la dirección del énfasis de los programas de integración, entre los que se pueden destacar el desarrollo de su educación en el aula ordinaria en lugar de en emplazamientos restrictivos, la formación de maestros más tolerantes y abiertos, la eliminación de etiquetas y el aumento de la integración.

### 5.5. Los usos de la tecnología informática

El ordenador tiene un enorme potencial para modificar la experiencia educativa de los alumnos con dificultades de aprendizaje. De hecho, el valor del ordenador puede ser mayor para los jóvenes con problemas escolares que para cualquier otra población. Si se ha dicho que el ordenador capacita a personas ordinarias para hacer cosas extraordinarias, en el caso de los alumnos con dificultades de aprendizaje el ordenador tiene la capacidad de ayudar a personas extraordinarias para hacer cosas ordinarias (Mora, 1994).

Para los alumnos con dificultades de aprendizaje el ordenador ofrece intimidad, paciencia y práctica. Les permite aprender nuevas habilidades sin fracasar delante de sus compañeros y de su profesor, practicar las habilidades académicas recientemente adquiridas con tanta frecuencia como deseen y pasar más tiempo realizando tareas de aprendizaje. Male (1997) considera al ordenador como poseedor de una magia especial para los alumnos con dificultades de aprendizaje porque no sólo les ofrece un instrumento para pensar y comunicarse, sino que además crea un sentimiento de poder e independencia. En este sentido no son infrecuentes las publicaciones especializadas que incorporan datos sobre programas educativos recomendados para la intervención ante diferentes dificultades de aprendizaje (p.e., Monfort y Juárez, 1988; Mora y Aguilera, 2000a) y para otras categorías incluidas en la educación especial (p.e., Pérez y Urbina, 1997; Sancho, Woodward, Navarro y otros, 2001).

### 5.6. Las actuales orientaciones teóricas

Aunque más adelante seremos más exhaustivos al abordar las diferentes teorías que pretenden explicar el área de las dificultades de aprendizaje y las recomendaciones que proponen, creemos oportuno realizar una breve síntesis de cuáles son las orientaciones actuales, enmarcadas desde una perspectiva histórica.

En líneas generales, éstas se pueden agrupar en tres grandes bloques: a) las que se centran en la tarea del aprendizaje, b) las que se centran en factores neuropsicológicos, y c) las que se centran en un enfoque de corte cognitivo, basadas en la Teoría del Procesamiento de la Información.

a) *Análisis de la conducta centrada en la tarea*: Las teorías que se centran en la «tarea» para explicar «las dificultades de aprendizaje» consideran que éstas son simples indicadores de una conducta desadaptativa, y por ello, las orientaciones que proponen consisten en centrarse en dicha conducta y proceder a su modificación mediante las mismas técnicas y recursos que se utilizan en otros trastornos conductuales. Esto exige necesariamente la realización de un análisis minucioso de la tarea a

aprender, siguiendo las fases y pasos propuestos para el «Análisis Conductual Aplicado», primero, y por las «Técnicas de Modificación de Conducta».

Los seguidores de este modelo, al no tener en cuenta los procesos psicológicos, afirman que «los fracasos no radican en el aprendizaje, sino en la enseñanza»; es decir, que si las «respuestas» no son las pertinentes, es porque los «estímulos» no fueron los adecuados, o como señala Bradfield (1978), «debemos reconocer que el error está en el medio ambiente de aprendizaje, antes que en el niño».

*b) Perspectiva neuropsicológica:* Las teorías que parten de una perspectiva neurológica en relación al área de las dificultades del aprendizaje intentan relacionar y llevar a cabo una aproximación entre el conocimiento neurológico, psicológico y educativo.

Ya hemos comentado que la primera fase de la historia de este área fue absorbida por el modelo «neuropsicológico», que relaciona el funcionamiento del sistema nervioso con la conducta humana. Pero la importancia de esta perspectiva no desapareció entonces sino que, muy al contrario, «*los avances de las investigaciones neuropsicológicas de las últimas décadas, así como el fructífero camino abierto en el estudio de las dificultades de aprendizaje, hacen de esta perspectiva el centro de gravedad sobre el que se desenvuelve la investigación actual sobre el tema*» (Monedero, 1984, p. 55). No obstante, en nuestra opinión, esta perspectiva ha tomado nueva relevancia debido, en gran medida, a los nuevos medios de exploración neurológica y de diagnóstico sobre el funcionamiento del SNC que se han desarrollado recientemente, tales como resonancia magnética (RM), tomografía axial computarizada (TAC) y otros sistemas dinámicos y no agresivos similares. Un ejemplo lo encontramos en Billard (1997) y, más recientemente, en Leonard (2001), Richards (2001) o Molfese, Molfese y Kelly (2001).

Como muestra de este resurgir de lo neurológico podemos hacer referencia a tres hechos significativos que lo ponen en evidencia (Miranda, 1994): a) El incremento en el número de conferencias sobre neurociencia y educación y los numerosos artículos que sobre esta temática se han publicado en los últimos años en revistas dedicadas a la educación. b) La celebración en Dinamarca en 1975 de la 1.<sup>a</sup> Conferencia Internacional sobre Neuropsicología de las deficiencias en el aprendizaje. c) La dedicación total del anuario de 1978 de la Sociedad para el estudio de la educación al tema «Educación y Cerebro».

Asimismo, como ejemplo ilustrativo de las líneas de trabajo que actualmente se están llevando a cabo dentro de la perspectiva neuropsicológica, podemos citar la desarrollada por Rourke y colaboradores (p.e., Rourke y del Dotto, 1992) en la Universidad de Windsor. Las hipótesis de trabajo en que se basan son las tres siguientes: a) Las dificultades de aprendizaje no son sino la manifestación de déficit básicos de tipo neuropsicológico. b) Los subtipos de dificultades de aprendizaje pueden conducirnos a las dificultades en el funcionamiento académico y/o psicosocial. c) La creencia de que sólo desde un marco neuroevolutivo es posible dar cuenta de la conexión entre las dificultades académicas y de aprendizaje social, dificultades de aprendizaje y déficit neuropsicológicos. El marco neuroevolutivo o de desarrollo podrá asumir la evolución de los activos y déficit académicos, adaptativos o socioemocionales, demandas vocacionales, etc., en un contexto social y cultural complejo y en continuo cambio.

Este auge de lo neurológico ha replanteado el tema de la explicación etiológica de las dificultades del aprendizaje. De hecho, ningún autor niega que éstas tengan una causa neurológica, aunque existan diferencias al valorar los síntomas más relevantes y a la hora de diseñar y desarrollar intervenciones. La explicación neurológica se hace en términos de disfunción central y no conlleva connotaciones de irreversibilidad absoluta del cuadro ni exigencias de diagnóstico ni tratamientos rehabilitadores de orientación neurológica.

c) *Nuevas tendencias basadas en la teoría de procesamiento de la información*: Las teorías que se basan en el «Procesamiento de la Información» toman como base el modelo cognitivo que pretende dar explicaciones sobre la complejidad de la cognición que se desarrolla en el sujeto. Su objetivo es la comprensión de lo que sucede en la mente del sujeto y tratan por tanto con conductas inobservables como son los procesos del pensamiento (Miranda, 1994). Los teóricos partidarios de este modelo (Swanson, Wong, Samuels, Torgesen, Sternberg, etc.) elaboran y proponen una serie de modelos, paradigmas o esquemas para intentar explicar cómo los individuos piensan y procesan la información, para lo cual utilizan una serie de constructos hipotéticos como: memoria a corto plazo, registro sensorial, metacomponentes, etc.; y un vocabulario específico: «interface», «meta-‘algo’», etc. Por eso, Hammill (1993a) realiza la siguiente advertencia: «*Los partidarios del enfoque cognitivo del procesamiento de la información deben cuidar de no tratar estos constructos abstractos como si fueran reales*» (p. 306).

Los teóricos del proceso de la información suelen distinguir en la actividad cognitiva dos sistemas de organización interna: a) el sistema representacional, relacionado con los procesos de atención selectiva, percepción y organización de la información, y evocación, y b) el sistema ejecutivo, relacionado con los procesos de control que gobiernan el sistema representacional: planificación, seguimiento, comprobación y evaluación de dichos procesos.

Basándose en este último sistema, se ha elaborado un amplio conjunto de aportaciones que pueden incluirse bajo la denominación de «Metacognición», que consiste en la toma de conciencia y control de los propios procesos cognitivos, del aprendizaje y de la resolución de problemas.

Desde esta perspectiva, se considera que las «dificultades de aprendizaje» son debidas a la problemática del sujeto en el procesamiento de la información y en la carencia o poco desarrollo de su capacidad metacognitiva; es decir, en palabras de Torgesen (Miranda, 1994), el niño realiza un «aprendizaje pasivo» y no utiliza con eficacia las capacidades intelectuales de las que dispone.

La intervención propuesta se basa en un proceso de mediación cognitiva donde se hace intervenir al niño de una manera activa, enseñándole a generar y aplicar estrategias y autoinstrucciones a fin de enfrentarse adecuadamente a las tareas escolares que de forma operativa consisten en la utilización de consignas verbales e imágenes que le ayudan a promover, dirigir y mantener su conducta (Suárez, 1995).

En esta línea se están llevando a cabo la mayoría de las investigaciones al respecto, centrándose por ejemplo en el caso de las DA de la lectoescritura en la denominada «codificación fonológica» y/o «conciencia fonológica», tanto en Estados Unidos (Felton, 1993; Torgesen, Wagner y Rashotte, 1994; Majsterek y Ellenwood,

1995, etc.) como en España (Cuetos, 1988 y 1989; Gimeno y Clemente, 1993; Gimeno y col., 1994; Defior, 1994 y 1996; Jiménez y Ortiz, 1995; Domínguez, 1994, 1996a y 1996b; Jiménez, 1996; etc.).

Wong (1992) y otros partidarios de este modelo afirman que las nuevas orientaciones son más prometedoras que otras anteriores.

### 5.7. Conclusiones referidas a la fase actual de las Dificultades del Aprendizaje

Entre todas las etapas de la historia de las Dificultades del Aprendizaje quizá sea la selección de elementos clave que hemos realizado para describir este último periodo la que menos consensos despierte. Precisamente por ser la etapa actual, está sujeta a más vaivenes e interpretaciones que otras pasadas. También es la etapa de la que hay más cosas que decir y, por tanto, donde más hay que seleccionar para ajustarnos a las pretensiones de este capítulo.

Por otra parte, no podemos terminar esta reflexión histórica sin reconocer que la evolución del campo de las dificultades de aprendizaje que acabamos de describir se centra en Norteamérica. Como alguien ha señalado, «*la historia de las dificultades de aprendizaje es la historia de las dificultades de aprendizaje “escolar” en EE.UU.*». No nos vamos a extender en este aspecto, pues consideramos que excede los objetivos del capítulo; no obstante, ofrecemos algunas referencias bibliográficas referentes a la situación actual de las dificultades de aprendizaje en otros países, que pueden completar la información (ver Cuadro 1.17).

En cuanto a la situación de las Dificultades del Aprendizaje en nuestro país, remitimos al lector a un capítulo posterior en el que se tratará de forma específica.

**Cuadro 1.17.** Algunas referencias para el estudio de la situación de las Dificultades del Aprendizaje a nivel internacional

Alemania	Opp, 1992 y 1994
Canadá	Wiener y Siegel, 1992
Colombia	King de Larrarte, 1993
Costa Rica	Stough y Aguirre-Roy, 1997
España	Jiménez y Hernández Valle, 1999
Italia	Fabbro y Masutto, 1994
México	Fletcher y Kaufman de López, 1995
N. Zelanda	Chapman, 1992
Portugal	De Fonseca, 1996
Rusia	Malofeev, 1998; Korkunov, Nigayev, Reynolds y Lerner; 1998; Grigorenko, 1998

# CAPÍTULO 2

## EL CONCEPTO DE DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE

A. Aguilera  
I. García

### 1. INTRODUCCIÓN

La expresión «Dificultades del Aprendizaje» (Kirk, 1962) se consolida definitivamente cuando Kirk la propone en 1963 a la que a partir de ese momento sería la Association for Children with Learning Disabilities (ACLD). Una de las razones para el éxito del término fue el hecho de que surgiera en medio del debate que sostenían padres y educadores acerca del efecto estigmatizador de algunas de las etiquetas diagnósticas que hasta entonces se venían usando, tales como daño cerebral, disfunción cerebral mínima o problemas perceptivos (Mercer, Forgonone y Wolking, 1976). Como señalan Hallahan y Kauffman (1978), *«hasta aquella fecha, estos padres preocupados, confundidos por la literatura profesional, que utilizaba alternativamente algo así como dos o tres docenas de términos (por ejemplo, dislexia, trastornos de la lectura, hándicaps perceptivos, lesión cerebral mínima), no habían sido capaces de realizar un esfuerzo conjunto en favor de sus hijos»* (p. 21). Tal como se entendió en aquellos momentos, «Dificultades del Aprendizaje» era un término optimista. Atribuye al alumno integridad en sus capacidades y le otorga posibilidades de aprender; los alumnos con Dificultades de Aprendizaje fracasan bajo las condiciones rígidas habituales en las escuelas, pero podrían aprender con éxito bajo otras condiciones alternativas (Johnson y Myklebust, 1967).

Muy pronto surgen nuevas asociaciones y nuevos programas de investigación sobre Dificultades del Aprendizaje, que presionan a la administración educativa para que se liberen fondos destinados a la atención de alumnos afectados. Como consecuencia de esto el término se retoma una y otra vez. Los expertos y las administraciones reformulan el concepto a fin de identificar con la mayor claridad posible la población beneficiaria de tales atenciones y fondos públicos. Pero lejos de irse precisando, el concepto se difumina cada vez más. Cada investigación aporta definiciones nuevas, cada asociación de padres o de profesionales mantiene su identidad desde su particular interpretación del concepto, cada estado legisla según las demandas sociales que recibe y los recursos con los que cuenta. El caso es que la población afectada se define de un modo diferente, los datos epidemiológicos cambian, y las técnicas diagnósticas de identificación y clasificación también son distintas en cuanto

que, en cada caso, no son más que una operativización de la definición que se asume. Por otra parte, para entender el problema de la multiplicidad de definiciones de Dificultades del Aprendizaje hay que tener en cuenta otros dos hechos que se derivan de la pluralidad de raíces históricas de esta disciplina. El primero, la diversidad de profesionales diferentes que la abordan (médicos, psicólogos, pedagogos, logopedas y educadores en general), cada uno de los cuales parte de una formación específica y, por tanto, de fundamentos teóricos y modelos diferentes. El segundo, la heterogeneidad de problemáticas y términos que ahora se pretenden englobar bajo la misma denominación (ver Cuadro 2.1), al tiempo que los desacuerdos acerca de los problemas que deben excluirse de ella (ver «Criterio de exclusión» más adelante en este mismo capítulo). Así, cada definición presenta un cierto sesgo de modo que cada autor destacará unas notas definitorias básicas mientras que excluirá criterios que se considerarían relevantes desde otras perspectivas (Miranda, 1986).

La falta de especificidad y concreción del concepto generada por estas cuestiones implica una cierta ambigüedad en su campo de actividad. Determinados autores, como Lerner (1989), consideran que se sitúa entre la educación ordinaria y la educación especial, mientras que otros (Hallahan y Kauffman, 1978) opinan que su campo de actuación coincide con el de la educación especial, posición que comparte Farnham-Diggory (1983) cuando afirma que el ámbito de las Dificultades del Aprendizaje incluye las nociones de daño cerebral, hiperactividad, formas leves de retraso, ajuste socioemocional, problemas perceptivos, torpeza motora y dificultades en la lectura.

**Cuadro 2.1.** Distintos términos que se engloban bajo la denominación de «Dificultades del Aprendizaje»

<p><b>Términos que hacen referencia a dificultades globales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discapacidad de aprendizaje.</li> <li>• Déficit de aprendizaje.</li> <li>• Inhabilidades para el aprendizaje.</li> <li>• Formas leves de retraso.</li> <li>• Retrasos madurativos.</li> <li>• Disfunción Cerebral Mínima (DCM).</li> <li>• Problemas perceptivos.</li> <li>• Problemas motrices (hiperactividad y descoordinación).</li> </ul>
<p><b>Términos que hacen referencia a dificultades específicas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultades lectoras: Dislexias (dificultades de reconocimiento perceptivo, dificultades de comprensión lectora, etc.).</li> <li>• Dificultades escritoras: Disgrafías.</li> <li>• Dificultades aritméticas: Discalculias.</li> <li>• Dificultades fonológicas: Dislalias.</li> <li>• Dificultades de percepción visual (déficits en la discriminación figura-fondo, mala percepción del espacio, lentitud, etc).</li> <li>• Dificultades en la coordinación viso-motriz (torpeza motora).</li> <li>• Organización visomotora inmadura.</li> <li>• Lateralidad mal establecida (cruzada).</li> <li>• Dificultades en el procesamiento de la información (déficits de mediación, déficits en la producción de estrategias, etc.).</li> </ul>

El resultado es que, del área de las Dificultades del Aprendizaje puede decirse, utilizando una expresión de Farnham-Diggory (1983), que tiene un contenido misterioso y complejo; o como indica Torgesen (1991) más recientemente, que con el paso del tiempo el concepto de Dificultad de Aprendizaje sigue caracterizándose por su ambigüedad y su contenido polémico e inacabado.

Por todo ello, en este capítulo realizaremos primero una revisión de las definiciones de Dificultades de Aprendizaje. A continuación haremos un análisis comparativo entre ellas, en el que destacaremos los elementos comunes a todas así como las críticas que pueden hacerse. Pero antes haremos una breve alusión a la diversidad de términos que se emplean para denominarlas.

## 2. LA CUESTIÓN DE LA TERMINOLOGÍA A EMPLEAR

El hecho de que hoy en día se acepte un término común, como es el de «Dificultades de Aprendizaje», que incluye una amplia variedad de problemáticas, ha supuesto un avance importante dentro del entorno educativo, puesto que un término tan general facilita la reivindicación de una atención específica para los alumnos en él incluidos sin necesidad de bajar a concreciones que muchas veces sirven de obstáculos para la pronta intervención que se requiere.

No obstante, la aceptación de un término común no implica la ausencia de otras denominaciones alternativas que se siguen usando por distintos especialistas en función de sus perspectivas teóricas y prácticas sobre el problema. Miranda (1986) señala más de cuarenta términos, con sus respectivos y distintos matices. A grandes rasgos se pueden englobar en dos vertientes: la de los educadores y psicólogos por una parte y la de los médicos por otra

El que un determinado profesional use un término u otro es un indicador de la perspectiva que adopta sobre el problema. Así, mientras que los neurólogos y los psiconeurólogos tienden a usar términos de carácter explicativo, incluyendo connotaciones acerca de la etiología del trastorno, los psicólogos y educadores usan en mayor medida términos descriptivos. Además de en esta dimensión, también podemos diferenciar los términos que ponen el acento en aspectos evolutivos de aquellos otros que acentúan lo relacionado con los procesos de aprendizaje. El conjunto de estas dos dimensiones nos proporciona cuatro grupos de vocablos para denominar a las dificultades de aprendizaje; en el Cuadro 2.2 se muestran algunos ejemplos de cada grupo.

Destacaremos también que, concretamente en España, la sustitución definitiva de la palabra «trastornos» por «dificultades» se viene dando no sin ciertas confusiones. Así, ambos vocablos se continúan simultaneando, lo que provoca una situación poco favorable para el desarrollo de la disciplina y que, en cualquier caso, hay que aclarar.

Juidías (1999) considera que la expresión «trastorno del aprendizaje» procede del modelo médico y es más adecuada para déficits y anomalías sensoriales, neurológicas, bioquímicas, incluso psicopatológicas, pero no para las «dificultades de aprendizaje», enmarcadas dentro del entorno escolar. Así pues, consideraría adecuada la utilización del término «trastorno» en el caso de que se tuviera la certeza de que las dificultades en lectoescritura de un sujeto concreto son originadas por el hecho de poseer un cuer-



**Cuadro 2.2.** Cuatro categorías de términos para referirse a las Dificultades del Aprendizaje

	<b>Descriptivos</b>	<b>Explicativos</b>
<b>Desarrollo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deficiencias cognoscitivas</li> <li>• Organización visomotora inmadura</li> <li>• Formas leves de retraso</li> <li>• Desequilibrios evolutivos</li> <li>• Retrasos madurativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmadurez neurológica</li> <li>• Daño cerebral</li> <li>• Lesión cerebral</li> </ul>
<b>Aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incapacidad para el aprendizaje</li> <li>• Discapacidad de aprendizaje</li> <li>• Dificultades específicas para el aprendizaje</li> <li>• Déficit de aprendizaje</li> <li>• Deficiencias para el aprendizaje</li> <li>• Inhabilidad para el aprendizaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disfunción cerebral mínima</li> <li>• Trastornos neuropsicológicos del aprendizaje</li> </ul>

po calloso extremadamente grande, anomalía que produciría una deficiente comunicación entre ambos hemisferios y obstaculizaría el procesamiento de la información (Habib, Robichon y Démonet, 1996; Obrzut e Hynd, 1991). Otro ejemplo de un uso adecuado de la palabra «trastorno» referida al aprendizaje sería, tomando como referencia los resultados aportados por las últimas investigaciones realizadas dentro del marco de la genética molecular (Plomin y De Fries, 1998), si la discapacidad para la lectura fuera debida a la existencia de un «marcador» del ADN (segmento de ADN que ocupa un sitio determinado en los cromosomas y que varía ligeramente de un individuo a otro) en el brazo corto del cromosoma 6.

En cuanto a la definición sucede algo similar a lo comentado respecto al término. No existe acuerdo sobre una que sea universalmente aceptada. Más bien, como señala Cruickshank (1981b), el problema no es la falta de definición sino la existencia de demasiadas, siendo ésta una de las principales cuestiones a resolver todavía: alcanzar un consenso internacional que permita que cuando empleemos el término de Dificultades de Aprendizaje, todos nos estemos refiriendo a lo mismo (Juidías, 1999).

A continuación procederemos a mostrar un conjunto de definiciones que nos permitan hacernos a la idea del estado de la cuestión. En el Cuadro 2.3 mostramos el esquema que vamos a seguir para ello.

### **3. DEFINICIONES DE LAS DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE**

#### **3.1. Las definiciones anteriores a 1963**

Las primeras definiciones fueron realizadas fundamentalmente por neurólogos; no utilizaban, por tanto, el término «dificultades de aprendizaje», sino que hacían referen-



cia más bien a términos de carácter explicativo como «daño cerebral», «lesión cerebral» o expresiones similares que aludían a la supuesta causa, y ésta orgánica, del problema.

a) *Strauss y Lehtinen (1947)*: En esta línea se encuentra la definición de Strauss y Lehtinen (1947), en la que, partiendo de criterios biológicos y conductuales, afirman que tienen dificultades de aprendizaje:

«Niños que antes, durante o después del nacimiento han sufrido daño orgánico cerebral, pudiendo éste ser infeccioso o de otro tipo. Como resultado del mismo, puede haber trastornos en el sistema neuromotor o no; sin embargo, es posible que un niño en estas condiciones presente trastornos en la percepción, el pensamiento o la conducta emocional, ya sean aislados o combinados. Estos trastornos, que pueden ser comprobados mediante tests específicos, impiden u obstaculizan el proceso normal de aprendizaje» (Strauss, Lehtinen, Kephart y Goldenberg, traducción castellana de 1977, p. xiv).

b) *Strauss y Kephart (1955)* realizan posteriormente una matización, suprimiendo la referencia a criterios biológicos a la hora de llevar a cabo la evaluación de los sujetos, y se centran sólo en criterios conductuales, como son las alteraciones perceptivas, las conceptuales y las alteraciones de comportamiento (Strauss, Lehtinen, Kephart y Goldenberg, 1977).

### 3.2. Las primeras definiciones formales

a) *Samuel Kirk (1962)*: La primera definición formal de Dificultades del Aprendizaje fue la elaborada por Kirk en 1962 y propuesta como referencia en la Conferencia celebrada un año después en Chicago, organizada por las asociaciones de padres de niños con distintos tipos de dificultades en el aprendizaje escolar que forman la anteriormente citada ACLD. Esta definición muy pronto trasciende lo local y llega a influir poderosamente en la configuración del campo científico. Es la siguiente:

«Una dificultad en el aprendizaje se refiere a una alteración o retraso en el desarrollo en uno o más de los procesos de lenguaje, habla, deletreo, escritura o aritmética, que se produce por una disfunción cerebral y/o trastorno emocional o conductual y no por un retraso mental, privación sensorial o factores culturales o instruccionales» (Kirk, 1962, p. 263).

Como puede observarse, en esta definición la atención se dirige a la alteración académica como síntoma primario y no a la lesión cerebral. No se excluye, pero tampoco se asegura, la alteración neurológica, que, de existir, se entiende como una simple disfunción más en una lesión cerebral. Se excluye de ser considerados bajo esta denominación a los sujetos afectados por otros grandes síndromes o por malas condiciones ambientales, sujetos que ya eran atendidos por otras prestaciones sociales. Precisamente es esta cláusula de exclusión, motivada por las razones sociopolíticas que impulsaban a movilizarse a las asociaciones de padres, uno de los elementos de la definición que más conflicto creará en el debate científico posterior (Mora, 1994).

b) *Helmer R. Myklebust (1963)* propuso una definición en la que introduce un término explicativo para aludir a las dificultades de aprendizaje, nos referimos al de «trastorno neuropsicológico del aprendizaje». En esa misma definición explicita la etiología orgánica del trastorno cuando señala que se debe a «desviaciones del sistema nervioso central». Esta definición es la siguiente:

«Utilizamos el término «trastornos neuropsicológicos del aprendizaje» para referirnos a deficiencias en el aprendizaje, en cualquier edad, que están causadas por desviaciones en el sistema nervioso central y que no se deben a la deficiencia mental, alteración sensorial o causas psicogénicas. La etiología puede ser enfermedad o accidente, o factores evolutivos» (Tomada de Miranda, 1986, p. 34).

c) *Bárbara Bateman (1965)*: El mismo año de 1962, Kirk y Bateman habían propuesto una definición que publicaron después en *Exceptional Children* (Kirk y Bateman, 1962) y que se correspondía a grados rasgos con la de Kirk (1962). Bateman no estaba satisfecha con la definición inicial de Kirk y la modificó introduciendo el concepto de discrepancia entre aptitud y rendimiento, además de no hacer referencia a la causa de la Dificultad de Aprendizaje y enfatizar el papel del niño, sin especificar tipo de dificultad de aprendizaje. Las Dificultades de Aprendizaje se asocian con alteraciones en los procesos básicos que producen problemas inespecíficos de bajo rendimiento. Esta definición dice así:

«Los niños que tienen dificultades de aprendizaje son los que manifiestan una discrepancia educativa significativa entre su potencial intelectual estimado y el nivel actual de ejecución relacionado con los trastornos básicos en los procesos de aprendizaje, que pueden o no ir acompañados por disfunciones demostrables en el sistema nervioso central, y que no son secundarias al retraso mental generalizado, deprivación cultural o educativa, alteración emocional severa o pérdida sensorial» (Bateman, 1965, p. 220).

A diferencia de la de Kirk, la definición de Bateman apenas tuvo influencia en el campo de las dificultades de aprendizaje, incluso fue revisada por su autora más adelante, no compartiéndola en la actualidad (García Sánchez, 1995), pero resulta ser un indicador de las inquietudes iniciales, todavía no superadas.

d) *James Gallagher (1966)* propone una definición en la que alude a las dificultades de aprendizaje denominándolas «desequilibrios evolutivos» aludiendo a una discrepancia, no entre rendimiento real y potencial como en otros casos, sino a una disparidad en el desarrollo de distintas dimensiones evolutivas. Se señala igualmente en ella la necesidad de una instrucción específica. Dice así:

«Los niños con desequilibrios evolutivos son aquellos que presentan una disparidad evolutiva en los procesos psicológicos relacionados con la educación en tal grado (a menudo cuatro años o más) que requieren la programación instruccional de tareas evolutivas adecuadas a la naturaleza y nivel del proceso evolutivo alterado» (Tomado de Miranda, 1986, p. 34).

e) *James C. Chalfant y Margaret Scheffelin (1969)* proponen una definición en la que incluyen dentro de las dificultades de aprendizaje tanto alteraciones en procesos

psicológicos básicos como en áreas académicas. Aluden también a criterios de discrepancias entre rendimiento potencial y ejecución real y entre diferentes dimensiones del desarrollo. Su definición es ésta:

«Incluyen alteraciones en uno o más procesos de pensamiento, conceptualización, memoria, lenguaje, atención, percepción, conducta emocional, coordinación neuromuscular o motora, lectura, escritura, aritmética, discrepancias entre potencial intelectual y nivel de ejecución y disparidad evolutiva en los procesos psicológicos relacionados con la educación». (Tomado de Miranda, 1986, pp. 34-35).

### 3.3. Definiciones oficiales en EE.UU.

Tras las formalizaciones reseñadas surgieron las definiciones adoptadas por organismos oficiales, que serían las que se convertirían en punto de referencia obligado. Destacaremos aquellas definiciones que han sido incluidas en la legislación federal de EE.UU.<sup>1</sup>

a) *La definición del «National Advisory Committee for the Handicapped Children» (1968)*: Este comité fue creado por el «Bureau of Education for the Handicapped», dentro de la «United States Office of Education» (USOE) y dirigido a la sazón por Samuel Kirk.

La definición fue propuesta en el informe del 31 de enero de 1968 con similitudes conceptuales a la de Kirk de 1962 excepto en que: a) se eliminaron las alteraciones emocionales como causa de las dificultades del aprendizaje; b) se limitó la definición a los niños; c) se añadió como ejemplificación a las dificultades de aprendizaje el lenguaje, y a los problemas académicos los trastornos del pensamiento (conceptualización).

Probablemente sea una de las definiciones más utilizadas, especialmente desde que fue incorporada en la Public Law 94-142: «Education for All Handicapped Children Act» (1975). Dice lo siguiente:

«Los niños con dificultades de aprendizaje específicas manifiestan un trastorno en uno o más de los procesos psicológicos básicos implicados en la comprensión o utilización del lenguaje hablado o escrito, que puede evidenciarse en alteraciones al escuchar, pensar, leer, escribir, deletrear o realizar cálculos aritméticos. Incluyen condiciones que se han considerado como deficiencias perceptivas, lesiones cerebrales, disfunción cerebral mínima, dislexia y afasia evolutiva... Pero tal expresión no se refiere a niños cuyos problemas de aprendizaje son fundamentalmente resultado de deficiencias visuales, auditivas, motoras, retraso mental, perturbaciones emocionales o desventajas ambientales, culturales o económicas» (NACHC, 1968, p. 34).

b) *Definición propuesta por la Northwestern University (Kass y Myklebust, 1969)*. Ante la diversidad de definiciones, la USOE había constituido por aquella mis-

<sup>1</sup> Recordamos que, en gran medida, la historia de las Dificultades de Aprendizaje es la historia «norteamericana», por ser el lugar donde surgió el movimiento que las vio nacer como área de práctica profesional y de investigación. Ésa es la razón de las continuas referencias a EE.UU. Recordamos al lector que en el Capítulo 5 abordaremos la situación en España.

ma época el «Institute for Advanced Study of Northwestern University» con el encargo de perfilar una definición de «Dificultades del Aprendizaje» que fuese útil en educación especial, tarea que se encomendó a quince especialistas coordinados por Myklebust. Los participantes fueron Myklebust, Ashcroft, Blair, Chalfant, Deno, Flieger, Hatlen, Heller, Hewett, Kass, Kirk, Ridgeway, Selznick, Taylor y Wolfe.

La definición surgida de sus estudios, que quedó recogida en un artículo de Kass y Myklebust (1969), se diferencia de la anterior del NACHC en que: a) se introduce el criterio de discrepancia entre aptitud y rendimiento, b) no se sugieren causas de las dificultades del aprendizaje, c) se excluyeron los trastornos del pensamiento (conceptualización) de las dificultades del aprendizaje, y d) se incluyeron los «trastornos de la orientación espacial» entre las dificultades del aprendizaje.

El esfuerzo desarrollado por la USOE en esta definición fue visto como «sospechoso» por los expertos, lo que condicionó su influencia (García Sánchez, 1995). La definición es como sigue:

«Dificultad de aprendizaje se refiere a uno o más déficits significativos en los procesos de aprendizaje esenciales que requieren técnicas de educación especial para su remediación. Los niños con dificultades de aprendizaje demuestran generalmente una discrepancia entre el logro actual y el esperado en una o más áreas tales como el habla, la lectura, el lenguaje escrito, las matemáticas y la orientación espacial. La dificultad de aprendizaje referida no es el resultado de deficiencias sensoriales, motrices, intelectuales o emocionales, o de ausencia de oportunidades para aprender. Los déficits significativos se definen en términos de procedimientos aceptados de diagnóstico en educación y en psicología. Los procesos de aprendizaje esenciales son los habitualmente referidos en la ciencia de la conducta como implicando la percepción, la integración y la expresión, sea verbal o no verbal. Las técnicas de educación especial para la remediación se refieren a la planificación educativa basada en procedimientos y resultados diagnósticos» (Kass y Myklebust, 1969, pp. 378-379).

c) *La definición de la USOE de 1976* es muy similar a la anterior, diferenciándose en que en ésta se pasa a excluir los trastornos de la orientación espacial y en que se especifica una fórmula para calcular la discrepancia entre CI y rendimiento.

En la búsqueda de criterios operacionales se perseguía mejorar las definiciones oficiales anteriores; para lo cual, la USOE, a través del «Bureau of Education for the Handicapped», propuso los siguientes:

«Una dificultad de aprendizaje específica puede encontrarse si un niño tiene una discrepancia severa entre el logro y la habilidad intelectual en una o más de las diversas áreas: expresión oral, expresión escrita, comprensión oral o comprensión escrita, habilidades de lectura básicas, cálculo matemático, razonamiento matemático o deletreo. Una «discrepancia severa» se la define existente cuando el logro en una o más áreas está en o por debajo del 50 por 100 del nivel de logro esperado del niño, cuando la edad y las experiencias educativas previas se toman en consideración» (USOE, 1976, p. 52405).

La idea de la «discrepancia severa» implica el uso de fórmulas para su determinación, lo que ha sido muy criticado tanto desde el punto de vista técnico como ideológico. Ello condujo a la supresión de la citada fórmula en la definición del USOE del año siguiente, aunque el uso de fórmulas de discrepancia fue imposible de detener, ya que muchos estados continuaron usando las suyas propias.

d) *Definición de la USOE de 1977:* Recordemos que el «Bureau of Education for Handicapped» recibió el encargo de encontrar una definición de Dificultades del Aprendizaje. Con ese fin consiguió un cierto consenso con la propuesta del NACHC de 1968; ésta, con pocas modificaciones, se incorporó en 1969 a la legislación federal; en 1975 se incorporó al P.L. 94-142 («Education for All Handicapped Children Act») y en 1977 fue publicada en el Registro Federal de la siguiente manera:

«El término «dificultad de aprendizaje específica» quiere decir un trastorno en uno o más de los procesos psicológicos básicos implicados en la comprensión o en el uso del lenguaje, hablado o escrito, que se puede manifestar en una habilidad imperfecta para escuchar, hablar, leer, escribir, deletrear o hacer cálculos matemáticos. El término incluye condiciones tales como hándicaps perceptivos, lesión cerebral, disfunción cerebral mínima, dislexia y afasia del desarrollo. El término no incluye a los niños que presentan problemas de aprendizaje que son primariamente el resultado de déficits visuales, auditivos o motores o retraso mental, o alteraciones emocionales o desventajas ambientales, culturales o económicas» (USOE, 1977, p. 65083).

En el Registro Federal se incluyeron además de la definición una serie de criterios operacionales con la finalidad de orientar la detección y diagnóstico de las personas con dificultades de aprendizaje. Esta segunda parte, constituida por los criterios, es la específicamente novedosa de la definición de 1977. Afirma que un alumno tiene una dificultad de aprendizaje si: a) no domina, en una edad y niveles de capacidad apropiados, una o varias áreas específicas cuando se le proporcionan experiencias de aprendizaje adecuadas, y b) cuando presenta una discrepancia importante entre el rendimiento y la capacidad intelectual en una o más de estas siete áreas: expresión oral, comprensión auditiva, expresión escrita, lectura mecánica, comprensión lectora, cálculos matemáticos y razonamiento matemático.

Los criterios entran en contradicción con la propia definición, pues: a) no se proporcionan criterios operacionales para los supuestos procesos y para los componentes de «disfunción del SNC», b) se omite la dificultad de aprendizaje del deletreo en los criterios, y c) la definición de dificultad de aprendizaje es aplicable a todo el ciclo vital de las personas, mientras que los criterios sólo se refieren a los niños, aunque esto es en parte explicable porque el énfasis está puesto en la legislación escolar y para la provisión de servicios educativos. De ahí el «olvido» de las personas adultas en los criterios, aunque no en la definición.

e) *Conclusión sobre la definición oficial de Dificultades de Aprendizaje en EE.UU.:* Esta definición fue repetida en la «Reauthorization of the Education of the Handicapped Act» de 1986 y hoy día es una de las más ampliamente usadas y asumidas. La definición de la USOE de 1977 ha sido adoptada en la mayoría de los estados, con lo que se ha convertido en el criterio «legal» para la provisión de servicios educativos para las personas con dificultades de aprendizaje.

En resumen, la definición federal de las dificultades de aprendizaje contiene los siguientes conceptos importantes:

1) La dificultad de aprendizaje se explica según la teoría de los procesos básicos subyacentes, procesos que la literatura de la época identifica sobre todo con atención, memoria, percepción auditiva, percepción visual, coordinación visomotora y lenguaje oral.

2) Las tareas académicas en que se manifiesta la dificultad de aprendizaje son especialmente el habla, escucha, escritura, lectura (reconocimiento de palabras y de letras) y matemáticas (cálculo aritmético y razonamiento matemático).

3) El problema no es debido a otras causas como déficits sensoriales (auditivos o visuales), déficits motóricos, retraso mental, trastorno emocional o privación económica, ambiental o cultural. Se mantiene la cláusula de exclusión y en términos más restrictivos que en la primera definición de Kirk.

4) Aparece una cláusula de discrepancia al exigir la existencia de una diferencia importante entre la capacidad y el nivel bajo de rendimiento. Como la cláusula de exclusión, ésta también es un tema controvertido debido, sobre todo, a los problemas señalados para su operativización.

5) *Críticas realizadas a la definición del NACHC*: La relevancia y el protagonismo adquiridos por esta definición originó una serie de críticas procedentes de profesionales de diversas perspectivas teóricas, que se manifestaban insatisfechos con ella.

Estas críticas se centraron fundamentalmente en tres puntos: a) la ambigüedad de la expresión «procesos psicológicos básicos», b) la exclusión de otras deficiencias, y c) la omisión de referencia alguna al sistema nervioso central como mecanismo implicado directamente en la adquisición del aprendizaje.

*f.1) La ambigüedad de la expresión «procesos psicológicos básicos»*: La expresión «procesos psicológicos básicos» incluida en la definición de la NACHC quería ser un intento de separar el campo de las Dificultades del Aprendizaje de la orientación médica, al tiempo que seguía destacando sus causas intrínsecas frente a otras externas o ambientales. Sin embargo, lejos de aclarar, la expresión produjo más confusión debido a la inexistencia (en aquellos momentos) del suficiente consenso acerca de qué debía entenderse por «procesos psicológicos básicos».

Si analizamos el concepto de «procesos», dentro del contexto de esta definición (hoy día no resultaría tan ambiguo), podemos inferir que dicho término se refiere o implica tres ámbitos distintos: psicolingüístico, perceptivo-motor y cognoscitivo. a) El psicolingüístico, como capacidad de recepción, integración y habilidades expresivas del niño ante estímulos recibidos a través de los canales vocales, auditivos y visuales-motrices (esta capacidad era medida a través del Test de Illinois –ITPA–). b) El perceptivo-motor, en el sentido de que la capacidad perceptiva visual y táctil y su organización intersensorial son procesos fundamentales y necesarios para el adecuado funcionamiento de los procesos mentales complejos. c) El cognoscitivo, comprendiendo no sólo las capacidades de atención y memoria, cuyos déficit interfieren en el aprendizaje. Sin embargo, algunos profesionales del área identificaban esos procesos con memoria e integración, otros con procesos psicolingüísticos, otros con procesos relativos a la transmisión de la información a la integración y a la expresión verbal y no verbal... El resultado (en aquellos momentos, insistimos en ello) era una expresión que causaba más problemas que soluciones debido a su falta de concreción.



f.2) *La exclusión de otras deficiencias*: Como queda bien explícito en la definición, se excluye a «los niños que tienen problemas de aprendizaje como resultado de deficiencias visuales, auditivas o motrices, de retraso mental, trastornos emocionales o desventajas ambientales, culturales o económicas» (estas dos últimas, añadidas a la definición en 1977).

Estas exclusiones dieron lugar a las críticas más duras que recibió la definición del NACHC, ya que algunos expertos consideraban que los niños con deficiencias sensoriales o retraso mental medio podían presentar también dificultades para el aprendizaje.

Una segunda crítica afirma que los criterios de exclusión son poco útiles para la elaboración de programas de recuperación eficaces (Lahey, Bosk y Hasbif, 1981), ya que se refieren más a lo que no es una dificultad de aprendizaje que a lo que sí es (Delamater, Lahey y Drake, 1981).

Una tercera crítica señala que los criterios de exclusión han desprovisto de entidad al campo de las Dificultades del Aprendizaje dado que los factores que se excluyen coinciden con los más frecuentemente citados como causa de las Dificultades de Aprendizaje. Mantener una actitud semejante significaría aceptar que la aptitud para el aprendizaje constituye una conducta independiente que puede alterarse también de manera independiente, lo que se contradice con los resultados de la investigación (Monedero, 1984).

Por último, al no existir uniformidad en los criterios de exclusión sino que cada investigador los valora de modo diferente, cada uno de ellos, en el fondo, se está ocupando de realidades distintas, dificultando la comunicación entre investigadores y, en definitiva, el progreso en el conocimiento de las Dificultades del Aprendizaje (Vellutino, 1979).

f.3) *La omisión de la referencia al Sistema Nervioso Central (SNC) como mecanismo implicado directamente en la adquisición del aprendizaje es una crítica que procede sobre todo de profesionales de la medicina (neurólogos, principalmente), destacando entre ellos Cruickshank (1979), quien propone una definición alternativa para la «Canadian Association for Children with Learning Disabilities» (CACLD), en la que explícitamente señala que las dificultades de aprendizaje pueden ser consecuencia de una disfunción neuropsicológica diagnosticada o inferida que puede ocurrir en los periodos prenatal, perinatal o postnatal del desarrollo.*

### **3.4. Definición de la Interagency Committee on Learning Disabilities (ICLD, 1987)**

Este comité, formado por representantes de 12 agencias y constituido en el seno del Departamento de Salud y Servicios Humanos y el Departamento de Educación, propuso una definición muy similar a la elaborada en 1981 por el NJCLD y cuya mayor novedad es la inclusión como dificultad de aprendizaje del déficit en las habilidades sociales:

«Las dificultades de aprendizaje son un término genérico que se refiere a un grupo heterogéneo de trastornos manifestados por dificultades significativas en la adquisición y uso de la recepción, habla, lectura, escritura, razonamiento, habilidades matemáticas o de habilidades sociales. Estos trastornos son intrínsecos al individuo y se presume que son debidos a la disfunción del sistema nervioso central. Incluso aunque un problema de aprendizaje pueda ocurrir concomitantemente con otras condiciones incapacitantes (p.e., déficit sensorial, retraso mental, trastorno emocional o social), con influencias socioambientales (p.e., diferencias culturales, instrucción insuficiente o inapropiada, factores psicogénicos), y especialmente trastornos por déficit de atención, todos los cuales pueden causar dificultades de aprendizaje, una dificultad de aprendizaje no es el resultado directo de estas influencias o condiciones» (ICLD, 1987, p. 222).

Esta definición se propuso para ser utilizada en estudios de prevalencia, diagnóstico, investigación, acciones administrativas e intereses legislativos. Sus elementos clave son: a) el niño tiene dificultades en la escucha, habla, lectura, escritura, razonamiento, matemáticas o habilidades sociales; b) las dificultades de aprendizaje pueden ocurrir simultáneamente con otras condiciones discapacitantes (esta definición menciona específicamente las influencias socioambientales y los trastornos de déficit de atención), y c) las dificultades de aprendizaje son intrínsecas al individuo y se supone que son causadas por una disfunción del sistema nervioso central.

La inclusión de los problemas de habilidades sociales como dificultad de aprendizaje ha recibido numerosas críticas. El que muchas de las personas con dificultades del aprendizaje desarrollen problemas sociales no es razón suficiente para considerar que estos problemas, en sí mismos, constituyan una dificultad de aprendizaje (Silver, 1988); además, dicha inclusión no ha sido avalada por la investigación ni por la evidencia empírica (Gresham y Elliott, 1989).

A pesar de que la definición fue desarrollada por un comité gubernamental, no tuvo aplicabilidad oficial, puesto que razones pragmáticas así lo aconsejaron al Departamento de Educación (Gresham y Elliott, 1989): a) habría sido necesario cambiar la ley (P.L. 94-142) para incluir las dificultades en habilidades sociales; b) habría aumentado la confusión en la selección de los sujetos con dificultades de aprendizaje; y c) habría incrementado el número de personas diagnosticadas con esa etiqueta. Por todo ello su uso e influencia fueron escasos, aunque Hammill (1990) la cita como una de las cuatro definiciones que siguen teniendo viabilidad profesional.

### **3.5. Las definiciones de las asociaciones, I: Association for Children with Learning Disabilities (ACLD)**

Como hemos señalado anteriormente, la ACLD es de las primeras asociaciones que se constituyen. En un principio se denominaba «Found for Perceptually Handicapped Children» (FPHC), y cuando Kirk les propone el término de «Dificultades de Aprendizaje» en 1963, lo incorporan a su denominación, pasándose a llamar «Association for Children with Learning Disabilities» (ACLD). Más tarde, en 1989, volverán a cambiar el nombre por el de «Learning Disabilities Association of America» (LDA).

a) *ACLD, 1963*: La primera definición oficial de Dificultades de Aprendizaje es la de Samuel Kirk (1962), asumida por esta asociación en su congreso nacional de abril de 1963. Nos remitimos, por tanto, a la de Kirk comentada anteriormente.

b) *ACLD, 1967*: A pesar de haber adoptado la definición de Kirk en 1963, la ACLD, cuatro años después, presenta esta otra:

«Un niño con dificultades de aprendizaje es aquel que tiene habilidades mentales adecuadas, procesos sensoriales y estabilidad emocional, y que presenta déficits específicos en la percepción, en la integración o en los procesos expresivos que dañan severamente la eficiencia en el aprendizaje» (Tomada de Juidías, 1999, p. 42).

c) *ACLD, 1986*: En esta fecha la Association for Children with Learning Disabilities propone una nueva definición, con la que se opuso a la que realizaron Hammill y col. (1981) para el National Joint Committee for Learning Disabilities (verla más adelante). Sin embargo, según Hammill (1990) ambas están de acuerdo en lo fundamental, diferenciándose sólo en que la de la ACLD (1986): a) no especifica los tipos de dificultades de aprendizaje que pueden observarse, sino que habla únicamente de problemas verbales y no verbales, y b) omite la cláusula de exclusión, con lo que no es posible saber si se reconoce o no la posibilidad de presencia de otros problemas superpuestos. Esta definición ha tenido poca influencia y uso; textualmente dice lo siguiente:

«Las dificultades de aprendizaje son una condición crónica de supuesto origen neurológico que interfiere selectivamente con el desarrollo, integración y/o demostración de habilidades verbales y/o no verbales. Las dificultades de aprendizaje específicas existen como una condición incapacitante y varían en sus manifestaciones y en el grado de severidad. A lo largo de la vida, la condición puede afectar a la autoestima, la educación, la vocación, la socialización y/o actividades de la vida diaria» (ACLD, 1986, p.15).

### **3.6. Las definiciones de las asociaciones, II: Canadian Association for Children with Learning Disabilities (CACLD), Division for Children with Learning Disabilities (DCLD/CEC) y Canadian Association for Children and Adults with Learning Disabilities (CACALD, 1981)**

Aunque la definición de 1977 es la que sigue permaneciendo a nivel legal, la insatisfacción puesta de manifiesto en las distintas críticas anteriormente apuntadas y la creación de Comités creados al respecto, como conjunto de varias asociaciones especializadas en distintas problemáticas de las DA, van a elaborar otras definiciones alternativas a la propuesta por el National Advisory Committee for Handicapped Children. Entre ellas son destacables algunas que van a ser utilizadas tanto por padres (asociaciones) como por profesionales y que pasamos a comentar a continuación.

Incluimos en este bloque las definiciones de una asociación canadiense y otra estadounidense que comparten su poca influencia, escasa difusión y menor uso.

a) *Canadian Association for Children with Learning Disabilities, CACLD (William Cruickshank, 1979)*: Como acabamos de señalar, Cruickshank criticó la ausencia de alusión alguna al sistema nervioso central en la definición del NACHC. Como hemos dicho también, propuso una nueva definición en el marco de la CACLD, que dice así:

«Las dificultades de aprendizaje representan problemas en la adquisición de capacidades evolutivas, desempeño académico, ajuste social y secundariamente desarrollo emocional, que son consecuencia de deficiencias en el procesamiento a nivel perceptivo y lingüístico. Pueden tener cualquier origen etiológico. Pueden observarse en jóvenes de cualquier edad y de cualquier nivel en cuanto a funcionamiento intelectual. Son el resultado de deficiencias en el procesamiento perceptivo que, a su vez, pueden ser consecuencia de una disfunción neuropsicológica diagnosticada o inferida que puede ocurrir en los periodos prenatal, perinatal o postnatal del desarrollo» (Tomada de Miranda, 1986, p. 39).

Además de la alusión al sistema nervioso central que ya hemos comentado, en esta definición conviene destacar la expresión que incluye acerca de «cualquier nivel de funcionamiento intelectual». Con ella no se está incluyendo dentro de la categoría a los sujetos con retraso mental primario, sino que lo que se quiere es no excluir a los que tienen un CI alrededor de 80. De esta manera, lo que se intenta es facilitar la distinción, nada fácil entre retraso mental y niños con dificultades de aprendizaje con bajo CI. En el Cuadro 2.4 se exponen algunos criterios para el diagnóstico diferencial.

b) *Definición propuesta por la Division for Children with Learning Disabilities, DCLD (1971)*: Esta asociación, constituida por profesionales de la educación especial que trabajan en centros de secundaria, se constituyó en 1968 como una división del «Council for Exceptional Children» (CEC), aunque desde 1982 es independiente

**Cuadro 2.4.** Criterios de distinción entre retraso mental y dificultades de aprendizaje

Retraso mental	Dificultades de Aprendizaje (incluso con bajo CI)
Presentan ejecución inferior en pruebas neurológicas. Puntuaciones bajas en todos los procesos cognitivos.	Muestran puntos fuertes y débiles. Alta variabilidad entre diferentes pruebas («Islotes de excelencias en un mar de deficiencias»).
No mejoran significativamente ni con una educación especial recuperadora intensiva. Dificultades en el diseño de estrategias y problemas para aprenderlas incluso cuando se les enseñan explícitamente.	Más facilidad para superar dificultades con una instrucción adecuada. Problemas en diseñar estrategias de solución de tareas, pero si se les enseñan explícitamente pueden aprenderlas.

del CEC. Actualmente ha cambiado su nombre y se denomina «Council for Learning Disabilities». La definición que elaboraron dice así:

«Un niño con dificultad de aprendizaje es aquel con habilidad mental, procesos sensoriales y estabilidad emocional adecuados, que presenta déficits específicos en los procesos perceptivos, integrativos o expresivos, los cuales alteran la eficiencia del aprendizaje. Esto incluye a niños con disfunción del sistema nervioso central, los cuales se expresan primariamente con deficiente eficiencia» (Tomado de García Sánchez, 1995, p. 18).

Como puede observarse, para esta definición los niños con dificultades de aprendizaje no pueden ser considerados con otros déficits o con diagnósticos concurrentes. Por definición, un niño con dificultades de aprendizaje no puede presentar, al tiempo que sus problemas educativos, otros hándicaps como trastornos emocionales, retraso mental, deficiencia visuales, etc. Es ésta la única definición que no permite la coexistencia de una dificultad de aprendizaje y otro tipo de déficits.

c) *Canadian Association for Children and Adults with Learning Disabilities (1981)*: La definición propuesta en 1981 por la «Asociación para Niños y Adultos con Dificultades de Aprendizaje» de Canadá es considerada por Juidías (1999) como la definición más exhaustiva de las elaboradas hasta ahora, pero con el inconveniente de su desmesurado tamaño y su escasa operatividad. La recogemos a continuación:

«Dificultades de Aprendizaje es un término genérico que se refiere a un grupo heterogéneo de desórdenes debido a una identificable o supuesta disfunción del sistema nervioso central. Tales desórdenes se pueden manifestar por demora en el desarrollo temprano y/o dificultades en alguna de las áreas siguientes: atención, memoria, razonamiento, coordinación, comunicación, lectura, escritura, deletreo, cálculo, competencia social y maduración emocional. Las DA son intrínsecas al individuo, y pueden afectar al aprendizaje y conducta en cualquier individuo, incluyendo a aquellos con potencialidad media, con inteligencia media, con inteligencia media o superior a la media. Las DA no son debidas principalmente a hándicaps visual, auditivo o motor, retraso motor, perturbación emocional, o desventaja ambiental, aunque puedan ocurrir al mismo tiempo con alguna de éstas. Las DA se pueden derivar de variaciones genéticas, factores bioquímicos, situaciones en el periodo pre o perinatal, o algunos otros sucesos posteriores que originan daños neurológicos». (En Wiener y Siegel, 1992, p. 342).

El mismo Ministerio de Educación canadiense la debe considerar tan poco operativa que en el documento titulado «La organización de las actividades educativas en preescolar, en primaria y en secundaria», publicado en 1990, afirma: «*Para el Ministerio, el alumno con dificultad de aprendizaje es aquella categoría que encubre jóvenes que poseen dificultades aparentemente diversas. Todas y todos tienen, sin embargo, las características comunes siguientes: a) no presentan deficiencia persistente y significativa sobre los planos intelectual, físico o sensorial; b) experimentan dificultades sobre el plano de los aprendizajes escolares y preescolares*».

Los alumnos que requieren servicios educativos particulares en razón de dificultades de aprendizaje son catalogados en una u otra de las dos categorías siguientes:

a) Dificultades ligeras de aprendizaje (retraso escolar menor): Aquellos que en una evaluación pedagógica, basada en los programas escolares de lengua o matemáticas, revelan un retraso significativo a la vista de lo esperado en su entorno, teniendo en cuenta sus capacidades y el marco de referencia que constituye la mayoría de los alumnos de su misma edad en la comunidad escolar. Un retraso de más de un año en una materia o en otra, puede ser considerado significativo en primaria; y en secundaria, en ambas.

b) Dificultad grave de aprendizaje: Aquellos que presentan las dos siguientes características: a) en las mismas condiciones, mencionadas en la dificultad ligera, manifiestan un retraso de dos o más años en una o en otra de las dos materias; y b) en la evaluación realizada por un personal cualificado, con la ayuda de una observación prolongada, se revelan desórdenes específicos de aprendizaje que se manifiestan por retrasos en el desarrollo, en particular sobre el plano de las habilidades de comunicación, suficientemente importante para provocar un retraso escolar en ausencia de una intervención apropiada (Potvin y Rousseau, 1991, p. 12).

### **3.7. Las definiciones de las asociaciones, III: National Joint Committee for Learning Disabilities (NJCLD)**

Desde que se formuló la definición que se recogió en la P.L. 94-142, otros grupos y asociaciones propusieron muchas otras. A continuación se exponen algunas de amplia repercusión que proceden del National Joint Committee for Learning Disabilities (NJCLD), organización compuesta por representantes de ocho (en un principio eran seis) de las más importantes organizaciones nacionales de EE.UU. implicadas en el tema de las Dificultades del Aprendizaje. Una primera versión de esta definición fue propuesta en 1981 por Hammill, Leigh, McNutt y Larsen. Después, en 1988, fue ligeramente modificada.

a) *NJCLD (1981)*: En 1981, Hammill y colaboradores proponen la siguiente definición de Dificultades de Aprendizaje para el NJCLD (compuesto entonces por seis organizaciones nacionales) con la intención de que en ella no aparecieran la mayor parte de las objeciones que se hicieron a la de la NACHC de 1968. La definición dice así:

«Las dificultades de aprendizaje representan un término genérico que se refiere a un grupo heterogéneo de alteraciones que se manifiestan por dificultades importantes en la adquisición y utilización del lenguaje, la lectura, la escritura, razonamiento o habilidades matemáticas. Estas alteraciones son intrínsecas al individuo, y se considera que se deben a una disfunción en el sistema nervioso central. Aun cuando una dificultad de aprendizaje puede ocurrir junto a otras condiciones deficitarias (como deficiencias sensoriales, retraso mental, alteración emocional) o influencias ambientales (como diferencias culturales, instrucción inadecuada o factores psicogénicos), no son el resultado directo de estas condiciones o influencias» (Tomado de Miranda, 1986, p. 40).

Uno de los objetivos de esta definición fue distinguir las Dificultades del Aprendizaje de otras condiciones que pueden influir en el bajo rendimiento escolar, elimi-

nando, por tanto, la posibilidad de que cualquier problema escolar sea catalogado como dificultad de aprendizaje. Se buscaba así establecer una identidad propia para el área. En el Cuadro 2.5 se muestra cómo las dificultades de aprendizaje se conceptualizan como un factor más, de carácter intrínseco, que provoca bajo rendimiento académico.

Por otra parte, en el Cuadro 2.4 se exponen los criterios de distinción entre las dificultades de aprendizaje y el retraso mental, y en el Cuadro 2.6, los que las distinguen en relación con los trastornos emocionales

*b) NJCLD (1988a):* En 1988 el NJCLD modifica su anterior definición (en estos momentos son ya ocho las asociaciones que lo constituyen), incluyendo la parte que aparece en cursiva en la definición completa que mostramos a continuación:

«Dificultad de aprendizaje es un término genérico que se refiere a un grupo heterogéneo de alteraciones que se manifiestan por dificultades significativas en la adquisición y uso de la comprensión oral, expresión oral, lectura, escritura, razonamiento, o habilidades matemáticas. Estas alteraciones son intrínsecas al individuo, presumiblemente debidas a una disfunción del Sistema Nervioso Central, *y pueden ocurrir a lo largo de todo el ciclo vital (life span). Pueden existir junto con las dificultades de aprendizaje, problemas en las conductas de autorre-*

**Cuadro 2.5.** Factores que provocan bajo rendimiento académico (Miranda, 1986, p. 41)

Factores extrínsecos o ambientales	Factores intrínsecos al sujeto
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desventaja económica</li> <li>2. Desventaja cultural</li> <li>3. Falta de oportunidad para aprender</li> <li>4. Enseñanza inadecuada</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retraso mental</li> <li>2. Deficiencias sensoriales</li> <li>3. Alteraciones emocionales graves</li> <li><b>4. Dificultades de aprendizaje</b></li> </ol>

**Cuadro 2.6.** Criterios de distinción entre trastorno emocional y dificultad de aprendizaje

Trastorno emocional	Dificultades de Aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El fracaso escolar puede suceder en cualquier momento de la vida escolar</li> <li>• El rendimiento en la misma tarea es cambiante dependiendo de la actitud de padres, profesores y compañeros</li> <li>• No tienen déficits cognoscitivos</li> <li>• La intervención que precisan es psicoterapia</li> <li>• Retrasos madurativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fracasan desde el momento en que inician la escolaridad</li> <li>• Muestran consistencia en cuanto a la naturaleza de las tareas en que fallan (en ellas fallan siempre)</li> <li>• Muestran déficits en aptitudes cognoscitivas</li> <li>• La intervención que precisan es educativa</li> </ul>

*gulación, percepción social e interacción social, pero no constituyen por sí mismas una dificultad de aprendizaje.* Aunque las dificultades de aprendizaje pueden ocurrir concomitantemente con otras condiciones incapacitantes (por ejemplo, deficiencias sensoriales, retraso mental, trastornos emocionales graves) o con influencias extrínsecas o ambientales (tales como diferencias culturales, instrucción insuficiente o inapropiada), no son el resultado directo de estas condiciones o influencias» (Hammill, 1990, p. 77).

En esta definición se recoge la esencia de lo que podemos entender por dificultad de aprendizaje desde un enfoque fundamentalmente educativo y para la toma de decisiones de provisión de servicios escolares de educación especial (García Sánchez, 1995). Aunque no fue asumida «gubernamentalmente», sí lo fue por la mayoría de las organizaciones norteamericanas relacionadas con las Dificultades del Aprendizaje, tanto profesionales como científicas, tales como la American Speech-Language-Hearing Association (ASHA), el Council for Learning Disabilities (CLD), la Division for Children with Communication Disorders (DCCD), la Division for Learning Disabilities (DLD), la International Reading Association (IRA), la Learning Disabilities Association of America (LDA), la National Association of School Psychologists (NASP), o la Orton Dyslexia Society (ODS).

Las ideas que deben destacarse de la teoría implícita en esta definición son las siguientes: a) Las dificultades de aprendizaje son un grupo heterogéneo de trastornos. b) El problema es intrínseco al individuo. c) Hay un reconocimiento de las bases biológicas del problema, que se supone relacionado con una disfunción del sistema nervioso central. d) Las dificultades de aprendizaje pueden darse simultáneamente con otras condiciones discapacitantes.

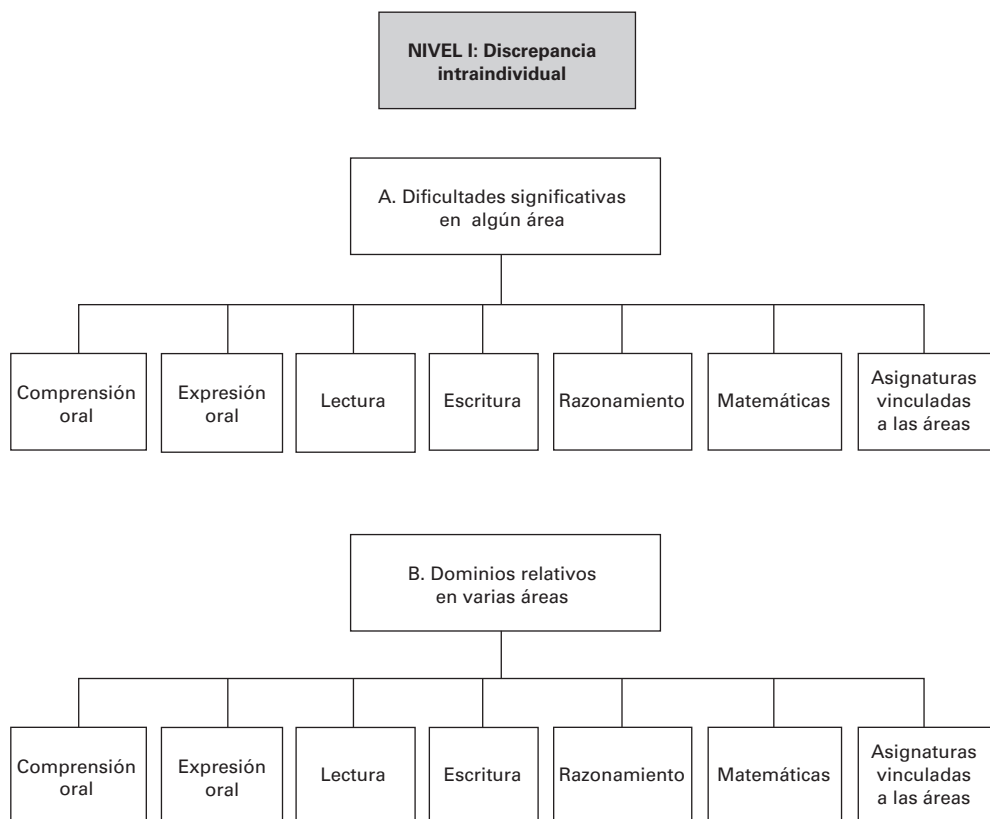
Entre las novedades que aporta, hay que destacar: a) Se considera que las Dificultades del Aprendizaje es un hecho que puede permanecer durante todo el ciclo vital, y no sólo durante la niñez. Ello significa que adolescentes y adultos también son tenidos en cuenta a la hora de la provisión de servicios y apoyos especiales; un ejemplo que ilustra este hecho es la disponibilidad de servicios para personas con Dificultades del Aprendizaje en varias universidades (Martín y Gandy, 1990); también fue consecuencia de esta consideración del «ciclo vital» el cambio de nombre de la ACLD por el de LDA. b) Las Dificultades del Aprendizaje se manifiestan por dificultades «significativas», sin atenerse a discrepancias entre capacidades y ejecución. c) Los aspectos excluyentes quedan suficientemente matizados, pudiéndose dar el caso de coocurrencia de dificultades de aprendizaje con otros trastornos. Entre los aspectos excluidos están las dificultades de habilidades sociales que incluyó la ICLD en 1987.

c) *Shaw, Cullen, McGuire y Brinckerhoff (1995):* Éste constituye uno de los últimos intentos para conseguir una definición con garantías de aceptación y consenso al intentar conjugar la claridad conceptual con su viabilidad operativa. Tomando como base la definición elaborada por el NJCLD (1988), Brinckerhoff (director de la Oficina del Servicio de Apoyo a las DA de la Universidad de Boston), Shaw (profesor de Educación Especial del Departamento de Psicología Educativa de la Universidad de Connecticut) y otros proponen un modelo operacional. Estos autores indican cuatro niveles de investigación para determinar si un sujeto posee dificultades del aprendizaje.



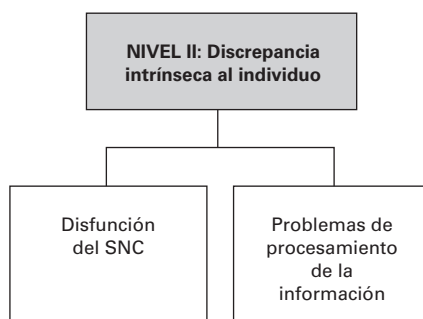
Los cuatro niveles del modelo propuesto son los siguientes (Shaw, Cullen, McGuire y Brinckerhoff, 1995, p. 592):

a) El Nivel I, denominado «Discrepancia intraindividual», requiere dos pasos: la identificación de una dificultad significativa en el rendimiento de alguna de las destrezas especificadas de las áreas listadas, e identificación del rendimiento exitoso en varias de las destrezas de las restantes áreas. Una categoría más, correspondiente a materias del área, ha sido añadida a las seis áreas de habilidades identificadas en la definición de la NJCLD en orden a incluir a adolescentes y adultos. La información recogida en el Nivel I puede ser utilizada para identificar un problema de aprendizaje y eliminar a estudiantes con retraso mental u otros que son de aprendizaje lento. Sin embargo, únicamente con el Nivel I no es suficiente para determinar la presencia de una dificultad de aprendizaje.

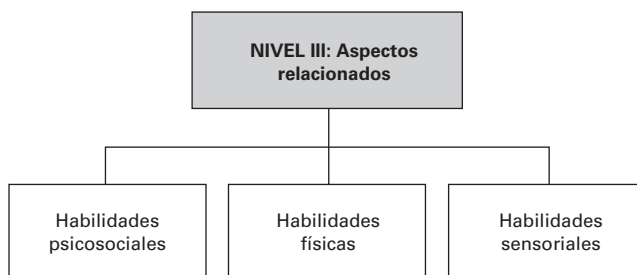


b) El Nivel II, denominado «Discrepancia intrínseca al individuo», requiere verificación de que la dificultad de aprendizaje es intrínseca al individuo. Esto puede suponer una disfunción determinada del sistema nervioso central (SNC) o déficits

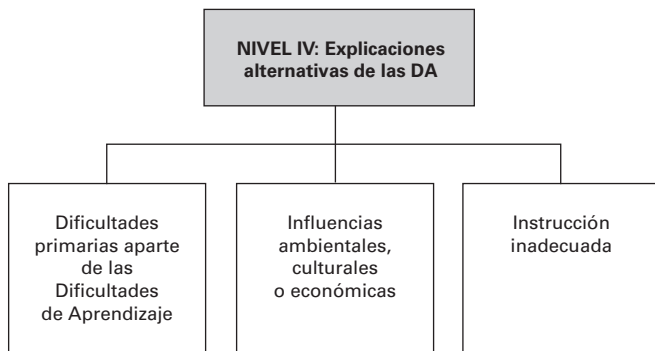
específicos en el procesamiento de la información. Sin embargo, es difícil identificar áreas específicas de disfunción del SNC en la mayor parte de los sujetos con DA. Sólo los problemas graves, con aparente daño orgánico, pueden identificarse por este camino. En definitiva, la identificación de la disfunción del SNC supone una orientación médica, mientras que la identificación de problemas en el procesamiento de la información, en la memoria, organización o eficiencia en el aprendizaje está dentro del campo de los educadores. La teoría del procesamiento de la información señala que los problemas de aprendizaje son causados por ineptitud de los individuos para organizar sus tareas mentales y abordar sistemáticamente los aprendizajes; es decir, estos estudiantes necesitan aprender cómo aprender. Este nivel permite dar explicaciones a los problemas identificados en el Nivel I.



c) El Nivel III, denominado «Aspectos relacionados», supone la identificación de limitaciones concomitantes en áreas como habilidades sociales, habilidades físicas o habilidades sensoriales. Estos no son elementos de una dificultad de aprendizaje, pero pueden ser considerados como problemas asociados con una dificultad de aprendizaje. Aunque un estudiante puede ser identificado sin alguno de los déficits mencionados, este nivel posee dos objetivos importantes: a) Proporcionar la información de problemas adicionales, para que sean tenidos en cuenta a la hora de elaborar programas de intervención. b) Poder identificar déficits que impliquen la determinación de explicaciones alternativas de DA identificadas en el siguiente nivel. No obstante, si los problemas psicosociales llegaran a ser predominantes, sería más apropiado clasificarlos en otra categoría de dificultad.



d) El Nivel IV, denominado «Explicaciones alternativas de las DA», hace referencia a exclusiones o explicaciones alternativas de una DA. La aplicación de este nivel proporciona una oportunidad para especificar una primera dificultad distinta de una DA, o para identificar una explicación alternativa de los déficits referidos en el Nivel I.



Este trabajo es uno de los últimos intentos para lograr una definición definitiva, reconocido por la U.S. Office of Special Education Programs (OSEP), y que está tomado como referencia para la realización de una futura definición federal (Coutinho, 1995).

d) *National Joint Committee for Learning Disabilities (1997)*: A pesar de ello, el NJCLD sigue obstinado en mantener su propuesta, y el 1 de febrero de 1997 publica un intento de operativizar su definición, recomendando un procedimiento operacional consistente en ir analizando en cada caso, sucesivamente, los cinco constructos fundamentales extraídos de la definición (NJCLD, 1998b, p. 187). Esta propuesta fue aprobada por 9 de las 10 asociaciones que conforman dicho Comité (la «International Reading Association» se opuso).

Los cinco constructos son los siguientes: a) Las DA (Dificultades de Aprendizaje) son heterogéneas, tanto intraindividual como interindividualmente. b) Las DA tienen por resultado dificultades significativas en la adquisición y uso de la comprensión oral, expresión oral, lectura, escritura, razonamiento y/o habilidades matemáticas. c) Las DA son intrínsecas al individuo. d) Las DA pueden ocurrir conjuntamente con otras dificultades que no constituyen, por sí mismas, una DA. e) Las DA no están causadas por influencias extrínsecas.

No obstante, casi todos los educadores reconocen que las definiciones actuales de DA son inadecuadas y que una definición que proporcione criterios claros de identificación y que pueda servir como herramienta para interpretar y evaluar los resultados de las investigaciones es algo «más fácil de decir que de hacer» (Conte y Andrews, 1993, p. 149).

### 3.8. Otras definiciones

Para ir terminando esta reflexión acerca de las definiciones de Dificultades del Aprendizaje comentaremos aún otras dos más:

a) *Wepman, Cruickshank, Deutsh, Morency y Strother (1975)* aportan una definición que evite incluir tantas alteraciones bajo la denominación de «Dificultades del Aprendizaje», proponiendo que sólo se considere como tal cuando se dé un déficit en los procesos perceptivos que tengan como consecuencia la aparición de problemas académicos. Esta restricción tuvo como consecuencia que fuese poco aceptada por la comunidad científica y profesional:

«Las dificultades de aprendizaje específicas, tal y como se definen aquí, hacen referencia a los niños de cualquier edad que demuestren una deficiencia sustancial en un aspecto particular del logro académico a causa de hándicaps motores o perceptivo-motores, sin considerar la etiología de otros factores contribuyentes. El término perceptual tal y como se utiliza aquí, se refiere a los procesos mentales (neurológicos) a través de los cuales el niño adquiere las formas y sonidos básicos del alfabeto» (Wepman y col., 1975, p. 306).

b) *Kirk y Gallagher (1979)*: En línea con otras muy similares propuestas anteriormente por los mismos autores, en 1979 definen las Dificultades del Aprendizaje de la siguiente manera:

«Una dificultad específica de aprendizaje es un impedimento psicológico o neurológico para el lenguaje hablado o escrito, o la conducta cognitiva, perceptiva o motora. Este impedimento se manifiesta por discrepancias entre conductas específicas y ejecución o entre capacidad y rendimiento académico; es de tal naturaleza y grado que el niño no aprende por los métodos instruccionales y materiales apropiados para la mayoría de los niños y necesita procedimientos especializados, y no se debe a retraso mental severo, deficiencias sensoriales, problemas emocionales o falta de oportunidad para aprender» (Tomado de Miranda, 1986, p. 35).

### 3.9. Definiciones utilizadas en la investigación

En este apartado queremos hacer referencia a las diversas definiciones y criterios que se han utilizado en las distintas investigaciones para identificar a sujetos con Dificultades del Aprendizaje. Esto puede resultar útil para determinar cómo se han interpretado las definiciones y cuáles de sus elementos han recibido mayor importancia.

Con esta meta, Berk (1984) realizó una revisión de tres análisis distintos que cubrían el período 1968-1980, donde se recogía un conjunto representativo de investigaciones realizadas sobre el tema, y se analizaban los criterios seguidos para la identificación de niños con DA. Los resultados obtenidos pueden apreciarse en el Cuadro 2.7.

Entre los elementos comunes encontrados tras dicha revisión, destacan los siguientes: a) La importancia concedida al criterio de discrepancia capacidad-ejecución como elemento identificativo de las Dificultades del Aprendizaje. b) El criterio de una inteligencia normal o próxima a la normal ha recibido mayor atención en la revisión más reciente. c) Los criterios de exclusión han sido asumidos en un gran número de estudios. d) El uso de criterios que aluden a la alteración en los procesos psicológicos básicos ha ido disminuyendo con los años. e) El uso de criterios relacionados con alteraciones académicas en relación al de criterios relacionados con los procesos psicológicos básicos ha invertido la tendencia, siendo superior su presencia relativa en los estudios más recientes.

**Cuadro 2.7.** Criterios de definición de Dificultades del Aprendizaje utilizados en la investigación

		<b>Harber (1981)</b>	<b>Olson y Mealor (1981)</b>	<b>Kavale y Nye (1981)</b>
<b>Período</b>		1978-1980	1975-1980	1968-1980
<b>Núm. de revistas</b>		2	4	12
<b>Núm. de investigaciones</b>		62	71	304
<b>Criterios</b>	<b>Inteligencia normal</b>	53%	42%	26%
	<b>Discrepancia capacidad-ejecución</b>	68%	51%	69%
	<b>Alteración académica</b>	27%	87%	24%
	<b>Alteración en procesos psicológicos</b>	5%	35%	57%
	<b>Cláusula de exclusión</b>	42%	72%	73%

En resumen, el «retrato robot» de las Dificultades de Aprendizaje que parece deducirse de las anteriores observaciones podría ser el siguiente:

«Una dificultad de aprendizaje es una alteración en la ejecución académica en sujetos con inteligencia normal o próxima a la normalidad y, por tanto, no esperable a partir de su capacidad potencial. Raramente es asociada a la alteración en los procesos psicológicos básicos y no es debida a la existencia de un retraso mental, deficiencia sensorial o alteración emocional.»

#### **4. CLASIFICACIÓN DE LAS DEFINICIONES SOBRE DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE**

Kendall (en Miranda, 1994) propone que las definiciones de las DA que se han ido formulando a través de los años pueden clasificarse en tres tipos: a) definiciones etiológicas y diagnósticas, b) definiciones operativas y c) definiciones legales o administrativas.

##### **4.1. Definiciones etiológicas y diagnósticas**

Son aquellas que describen los síntomas y los relacionan con las causas (conocidas o inferidas) que los originan. Se caracterizan por tener una base conceptual amplia y por pretender ser exhaustivas en su contenido.

Este tipo de definición ha sido aceptado sobre todo por psicólogos, neurólogos y educadores que consideran los factores neuropsicológicos como determinantes en las Dificultades del Aprendizaje.

## 4.2. Definiciones operativas u operacionales

Son aquellas definiciones que proponen unos criterios operativos para valorar el grado de competencia o incompetencia, de éxito o de fracaso en el aprendizaje. Para ello suele compararse el rendimiento de un sujeto con el de sus compañeros, considerándose, por ejemplo, que un escolar presenta dificultades de aprendizaje en un área cuando su rendimiento en pruebas estandarizadas está dos años por debajo del que le correspondería según el curso en que se encuentra.

Estos criterios suelen operativizarse en una fórmula que indica la discrepancia entre la capacidad para aprender y el aprendizaje realmente realizado. Cuando la discrepancia supera el punto de corte prefijado, el escolar es considerado oficialmente con dificultades en el aprendizaje (Suárez, 1995, p. 22).

En este marco, Myklebust (1967) propone la utilización del «Cociente de Aprendizaje», medida que relaciona rendimiento esperado en base a la capacidad estimada mediante pruebas de CI (WISC) y ejecución, estimada mediante pruebas de evaluación curricular estandarizadas. Con estos datos se calcula la «edad esperada», que es la media aritmética de la edad mental, la cronológica y la edad de grado (edad que corresponde al promedio de los compañeros del curso en el que se encuentra el sujeto).

Una vez calculada la edad esperada, se puede calcular el cociente de aprendizaje para cualquier materia académica dividiendo la edad que corresponde a su ejecución en ese área (para lo cual se deben poseer datos normativos) entre la edad esperada y multiplicando por 100 a fin de tener un número que se pueda interpretar de modo similar al CI.

Los criterios de Myklebust (1967) establecen que un sujeto tiene dificultad de aprendizaje si obtiene un cociente de aprendizaje inferior a 90 puntos en una o más de 14 medidas, que incluyen: CI verbal, CI no verbal, rapidez perceptiva, relaciones espaciales, lectura (conocimiento de la palabra, discriminación de palabras, comprensión), ortografía, solución de problemas, aritmética, lenguaje auditivo receptivo y aprendizaje no verbal.

Otros autores defensores de esta estrategia de diagnóstico aportan otras fórmulas alternativas (se utilizan más de veinte fórmulas distintas, según Kavale, Forness y Bender, 1987). Mientras, otros critican estos procedimientos cuantitativos, a pesar de lo cual la mayoría de los estados norteamericanos proponen su uso, aunque según Frankenberger y Harper (1987), el 43 por 100 de los estados no usan criterios de discrepancia a pesar de estar establecido en la legislación federal y en la de la práctica totalidad de los estados. La razón parece estar no en el rechazo de la medida de discrepancia sino en las dificultades para su aplicación.

## 4.3. Definiciones legales o administrativas

Son aquellas definiciones que de alguna manera hacen referencia a criterios propuestos por la administración educativa. En este sentido son decisiones gubernamentales que, al estar condicionadas a dichos criterios, suelen presentar un importante sesgo y grandes deficiencias, ya que, aunque pueden ser adecuadas desde un punto de vista organizacional, no lo son desde una perspectiva psicológica y educativa.

## 5. DISCUSIÓN DE LA DEFINICIONES

A la hora de hacer una valoración crítica de las definiciones sobre las Dificultades de Aprendizaje, y antes de pasar a ellas, conviene secundar algunas puntualizaciones que Kavale, Fornes y Lorsbach (1991, p. 263) realizan al respecto. Señalan estos autores que:

*a)* Las definiciones actuales no son «buenas» ni «malas», sino simplemente útiles. Si se crea la especialidad en “Dificultades de Aprendizaje”, las definiciones existentes deber ser consideradas adecuadas.

*b)* Las definiciones actuales nos dicen relativamente poco sobre las DA desde un punto de vista científico. En realidad, son expresiones descriptivas y adecuadas de lo que se cree generalmente que son las DA.

*c)* Los añadidos o las supresiones de las definiciones, como la adición de las habilidades sociales a la lista de deficiencias de las DA, tienen poca importancia. Los debates sobre la oportunidad de un añadido o de una supresión son inútiles, porque representan simplemente el punto de vista de un grupo opuesto a otro.

*d)* Es fácil comprender por qué el problema de la definición de las DA es interminable. Mientras un grupo de especialistas logre un consenso, su definición resulta tan adecuada como cualquier otra. La falta de criterios absolutos hace que todos los argumentos sean relativos.

*e)* Las definiciones actuales deben ser aceptadas como lo que son: una expresión general y adecuada para el desarrollo de programas educativos» (p. 263).

Estas reflexiones pueden ser un adecuado punto de partida, a partir del cual presentamos nuestras propias consideraciones.

### 5.1. Las dificultades de aprendizaje como movimiento social y científico

Las definiciones de Dificultades del Aprendizaje han contribuido a delimitar un área de investigación sobre un tipo concreto de diferencias individuales. Desde este punto de vista, los investigadores deben delimitar de forma sistemática los objetivos de su investigación y formular definiciones que delimiten y especifiquen la población objeto de su interés.

Pero además, las definiciones han contribuido a crear un movimiento político y social en relación con la educación especial que actúa con relativa independencia del estudio científico, especialmente en los EE.UU. (Torgesen, 1991). Este movimiento comenzó en 1963 con la conceptualización del niño con dificultades de aprendizaje de Kirk (1962) y ha conseguido crear leyes y procedimientos para identificar a los escolares con Dificultades de Aprendizaje. El colectivo de sujetos que se definen con esta denominación es, por tanto, un colectivo muy heterogéneo, definido por realidades políticas cambiantes y condicionamientos locales. La presión política varía de un estado a otro y ello ha provocado que sean diferentes los conceptos de Dificultades del Aprendizaje, los procesos operativos para identificar a los sujetos que las tienen y el rigor con que en cada lugar se aplican las propias teorías. En estas condiciones es poco probable que un estudio de los escolares así identificados como sujetos con Dificultades del Aprendizaje dé lugar a teorías útiles y coherentes, más

bien constituye un elemento de confusión para el desarrollo de nuestra disciplina, de manera que, si estamos interesados en explicar los problemas de aprendizaje, nuestro estudio no debería depender sólo ni principalmente de los datos extraídos de las muestras americanas.

## **5.2. Elementos conceptuales relevantes a tener en cuenta en la comparación de definiciones de DA**

Al comparar unas definiciones con otras es de obligada referencia el estudio realizado por Hammill (1990), en el que realiza una exhaustiva revisión de las definiciones de Dificultades del Aprendizaje que aparecen en veintiocho manuales publicados entre 1982 y 1989. En ellos se recogen un total de once definiciones diferentes (que se encuentran también recogidas aquí en el apartado 3), que fueron comparadas en base a nueve criterios que pudieran diferenciar entre unas y otras.

Los nueve criterios de comparación son: a) Determinación de nivel bajo de rendimiento en función de las posibilidades del sujeto. b) Referencia a la disfunción del SNC, como etiología. c) Procesos psicológicos implicados. d) Está presente durante todo el ciclo vital. e) Especificación de problemas de lenguaje como causa potencial de DA. f) Especificación de problemas académicos como causa potencial de DA. g) Especificación de problemas conceptuales como causa potencial de DA. h) Especificación de otras condiciones como causa potencial de DA (por ejemplo: problemas que implican habilidades sociales, orientación o integración espacial, habilidades motóricas, etc.). i) Tiene presente la naturaleza multihándicaps de las DA (coexistencia, exclusión o silencio, son las tres circunstancias que se pueden originar). En el Cuadro 2.8 recogemos la comparación realizada por Hammill (1990, p. 81).

En base a estos criterios comparativos se pueden formar dos grupos de propuestas, de las que se derivan dos «definiciones» con matices distintos. Del primer grupo (formado por las definiciones propuestas por Bateman, 1965; Kass y Myklebust, 1969; DCLD/CEC, 1971, y Wepman y col., 1975) se deriva una definición que podría formularse en los siguientes términos: «Los niños con DA padecen desórdenes básicos en los procesos de aprendizaje que permiten a una persona realizarse». Como es obvio, y así lo reconoce Hammill, este tipo de definición es bastante absurda e inaceptable. Del segundo grupo (formado por las siete definiciones restantes) se deriva una definición que podría ser casi idéntica a las propuestas por Kirk (1962), la USOE (1977) o la NJCLD (1988a).

De este estudio, Hammill concluye que: a) En contra de la opinión popular, existe un considerable acuerdo entre las definiciones existentes y los autores, y b) La definición del National Joint Committee for Learning Disabilities (NJCLD) de 1988 es la mejor y la que más consenso suscita; a pesar de ser la de la USOE (1977) la que está recogida en la ley federal, recomienda su uso a padres, profesionales e investigadores, señalando que es conveniente usar un concepto claro y preciso y que ello es posible con una definición como la del NJCLD (Hammill, 1993b).



**Cuadro 2.8.** Comparación de Hammill (1990, p. 81) entre once definiciones de Dificultades del Aprendizaje

Elementos definic.	Bajo rendimiento	Disfunción del SNC	Proceso psicol. implic.	En el ciclo vital	Problemas de lenguaje	Problemas académicos	Problemas conceptuales	Otras condiciones	Coexis. otros problemas
Kirk (1962)	Intraindividual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí
Bateman (1965)	Aptitud para el logro	No	Sí	No	No	No	No	No	Sí
NACHC (1968)	Intraindividual	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Kass y Myklebust (1969)	Aptitud para el logro	No	Sí	No	Sí	Sí	No	Orientación espacial	Sí
DCLD/CEC (1971)	Intraindividual	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No
Wepman y col. (1975)	Intraindividual	No	Sí	No	No	Sí	No	No	---
USOE (1976)	Aptitud para el logro	No	Sí	No	Sí	Sí	No	No	Sí
USOE (1977)	Intraindividual	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí
NJCLD (1988)	Intraindividual	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Si
ACLD (1986)	Intraindividual	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Integración motriz	---
ICLD (1987)	Intraindividual	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Habilidades sociales	Sí

### 5.3. Elementos comunes a la mayoría de las definiciones

El conjunto de las diferentes definiciones sobre Dificultades del Aprendizaje tiene varios elementos en común; son los denominados criterios o «cláusulas de definición». Estos elementos siempre están presentes, bien para ser afirmados bien para ser negados. Hay una «cláusula etiológica», es decir, alusiones a las causas de la dificultad que suelen hacer referencia a disfunciones neurológicas o a déficit en procesos psicológicos. Hay una «cláusula académica», en la que se recogen apreciaciones acerca de las tareas académicas y de aprendizaje en las que se produce la dificultad. Hay, en tercer lugar, una «cláusula de discrepancia», bien entre rendimiento real y el esperado según la capacidad del sujeto, bien discrepancia entre el patrón en el desarrollo de distintas dimensiones evolutivas. Una cuarta cláusula es la de «atención especializada», según la cual un escolar con DA no puede beneficiarse de una educación ordinaria. Por último, en las definiciones está presente una «cláusula de exclusión» en la que se señalan qué otras alteraciones son incompatibles con la definición de una persona como «sujeto con dificultades de aprendizaje». En este apartado examinaremos estos elementos y los problemas asociados a ellos.

En el Cuadro 2.9 (I, II, III y IV) aparecen, a modo de ejemplo, algunas definiciones analizadas de manera que se aprecien claramente los elementos de cada una correspondientes a las cinco cláusulas citadas.

a) *Criterio etiológico*: En muchas definiciones aparece, de manera implícita o explícita, la idea de que las Dificultades del Aprendizaje se relacionan con alteraciones neurológicas. Dado que el cerebro desempeña un papel clave en cualquier aprendizaje, se supone que cualquier dificultad en el mismo puede estar causada por una disfunción del sistema nervioso central, aunque esta posición no niegue que determinadas circunstancias ambientales y educativas puedan modificar positiva o negativamente el proceso de aprendizaje y la influencia de la función cerebral.

En muchos casos el estado neurológico de un sujeto es difícil de determinar, de modo que muy frecuentemente la presencia de una disfunción cerebral se infiere a partir de la observación de la conducta, lo que da lugar a explicaciones etiológicas que son auténticas tautologías.

Aunque son razonables las críticas metodológicas que se han hecho a este modo de proceder para determinar las causas neurológicas del trastorno, debemos reconocer que la investigación psiconeurológica más sofisticada y reciente ofrece una evidencia cada vez mayor para apoyar el supuesto de la disfunción neurológica (Lyon, Gray, Kavanagh y Krasnegor, 1993), que no se niega ya ni por autores que orientan sus trabajos sobre bases cognitivas y metacognitivas construidas en la interacción social (Wong, 1991).

Cuando en el capítulo anterior comentábamos las principales orientaciones actuales en el campo de las Dificultades del Aprendizaje, señalábamos como una de ellas el resurgir de la perspectiva neuropsicológica, de modo que a comienzos del siglo XXI encontramos que el tema vuelve, en cierta medida, a sus orígenes.

b) *Criterio referido a las tareas académicas*: La mayoría de las definiciones más aceptadas señalan una serie de áreas escolares específicas en las que las dificul-

**Cuadro 2.9 (I).** Análisis de los elementos comunes a algunas definiciones de DA

Samuel Kirk, 1962	Myklebust, 1963	Bateman, 1965	Gallagher, 1966	NACH, 1968
<b>Término empleado</b>				
Una <b>dificultad de aprendizaje</b>	Con <b>trastornos neuropsicológicos del aprendizaje</b>		Los niños con <b>desequilibrios evolutivos</b>	Los niños con <b>dificultades de aprendizaje específicas</b>
se refiere a una <b>alteración o retraso en el desarrollo</b>	nos referimos a <b>deficiencias en el aprendizaje</b>			manifiestan un <b>trastorno en procesos psicológicos básicos</b>
<b>Criterio de discrepancia</b>				
		Manifiestan una <b>discrepancia significativa entre su potencial intelectual estimado y el nivel actual de ejecución</b>	son aquellos que muestran una <b>disparidad evolutiva</b> en tal grado (a menudo 4 años o más)	
<b>Criterio de tareas implicadas</b>				
en uno o más de los procesos de <b>lenguaje, habla, lectura, deletreo, escritura, aritmética y habilidades de comunicación</b> necesarias para la interacción social			en los <b>procesos psicológicos relacionados con la educación</b>	implicados en la <b>comprensión y utilización del lenguaje hablado o escrito</b> , que puede evidenciarse en <b>alteraciones al escuchar, hablar, pensar, leer, escribir, deletrear o realizar cálculos</b>
<b>Criterio de atención especializada</b>				
			que <b>requieren instrucción de tareas evolutivas adecuadas</b> a la naturaleza y nivel del proceso evolutivo alterado	
	<b>en cualquier edad</b>			

**Cuadro 2.9 (II).** Análisis de los elementos comunes a algunas definiciones de DA

Chalfant y Scheffeling, 1969	Kirk y Gallagher, 1979	Cruickshan, 1979	NJCLD, 1981	Ana Miranda, 1986
<b>Término empleado</b>				
	Una <b>dificultad específica de aprendizaje</b>	Las <b>dificultades de aprendizaje</b>	<b>Dificultad de aprendizaje</b> es un término genérico	Un niño tiene una <b>dificultad para el aprendizaje</b> cuando
	es un <b>impedimento psicológico o neurológico</b>		referido a un grupo heterogéneo de <b>alteraciones</b>	evidencia un <b>impedimento neurológico o psicológico</b>
<b>Criterio de discrepancia</b>				
Incluyen <b>discrepancias entre potencial intelectual y nivel de ejecución, disparidad evolutiva en los procesos psicológicos</b> relacionados con la educación	que se manifiesta por <b>discrepancias entre conductas específicas y ejecución o entre capacidad y rendimiento académico</b>			El indicador más claro son las <b>discrepancias entre capacidad potencial y rendimiento real o desniveles significativos entre procesos psicológicos</b>
<b>Criterio de tareas implicadas</b>				
y alteraciones en uno o más procesos de <b>pensamiento, conceptualización, memoria, lenguaje, atención, percepción, conducta emocional, coordinación motora, lectura, escritura, aritmética</b>	impedimento para el <b>lenguaje hablado o escrito o la conducta cognitiva, perceptiva o motora</b> de tal naturaleza y grado que	representan problemas en la adquisición de <b>capacidades evolutivas, desempeño académico, ajuste social y secundariamente desarrollo emocional</b>	que se manifiestan en dificultades importantes en la <b>adquisición y utilización del lenguaje, la lectura, la escritura, razonamiento, habilidades matemáticas</b>	que le dificulta su <b>actividad perceptiva, cognitiva, motora, social o la adquisición y adecuada utilización de la lectura, escritura, razonamiento o habilidades matemáticas</b>
<b>Criterio de atención especializada</b>				
	el niño no aprende con los métodos y materiales apropiados para la mayoría de niños y <b>necesita procedimientos especializados</b>			La consecuencia es que el niño no aprende con la enseñanza normal implantada en el aula sino que <b>necesita una atención especialmente orientada</b>
		Observables en jóvenes de <b>cualquier edad</b>		
		Y de <b>cualquier nivel intelectual</b>		

**Cuadro 2.9 (III).** Análisis de los elementos comunes a algunas definiciones de DA

Samuel Kirk, 1962	Myklebust, 1963	Bateman, 1965	Gallagher, 1966	NACH, 1968
<b>Criterio etiológico</b>				
que se produce por una <b>disfunción cerebral y/o trastorno emocional o trastorno conductual</b>	que están causadas por <b>desviaciones en el SNC</b>	relacionado con <b>trastornos básicos en los procesos de aprendizaje, que puede estar acompañada o no de una disfunción demostrable en el SNC</b>		Incluyen condiciones que se han considerado como <b>deficiencias perceptivas, lesiones cerebrales, disfunción cerebral mínima, dislexia, afasia evolutiva...</b>
	producidas por <b>enfermedad, accidente o factores evolutivos</b>			
<b>Criterio de exclusión</b>				
y no se produce por un	y no se deban a la	y que no es secundaria a		no se refiere a niños cuyas DA resultan de
		alteración emocional severa,		perturbaciones emocionales,
retraso mental	deficiencia mental	un retraso mental generalizado,		retraso mental,
deprivación sensorial	alteración sensorial	pérdida sensorial		deficiencias visuales, auditivas,
				deficiencias motoras,
factores culturales		deprivación cultural,		desventajas económicas ambientales, culturales
factores instruccionales		deprivación educativa		
	o causas psicogénicas			

**Cuadro 2.9 (y IV).** Análisis de los elementos comunes a algunas definiciones de DA

Chalfant y Scheffeling, 1969	Kirk y Gallagher, 1979	Cruickshan, 1979	Comité Asesor, 1981	Ana Miranda, 1986
<b>Criterio etiológico</b>				
		que derivan de <b>deficiencias en el procesamiento a nivel perceptivo y lingüístico</b> que pueden ser consecuencia de <b>una disfunción neuropsicológica diagnosticada o inferida</b> ocurrida en periodos pre, peri o postnatal	alteraciones <b>intrínsecas al sujeto que se deben a una disfunción del SNC</b>	Causado por sus <b>debilidades y limitaciones</b> o por la <b>interacción de éstas con factores situacionales específicos de la enseñanza</b> , incluyendo aspectos institucionales o del propio profesor
		Pueden tener <b>cualquier origen etiológico</b>		
<b>Criterio de exclusión</b>				
	No se debe a		Aunque puedan concurrir no son el resultado directo de	No son consecuencia de
	problemas emocionales		alteración emocional	problemas emocionales graves
	retraso mental severo	retraso mental primario	retraso mental	retraso mental severo
	deficiencias sensoriales		deficiencias sensoriales	deficiencias sensoriales
			influencias ambientales	
	falta de oportunidad para aprender			

tades de aprendizaje deben aparecer. Las tareas incluidas en el conjunto de definiciones abarcan un amplio rango, aunque la mayoría de ellas están relacionadas principalmente con el lenguaje y, en menor medida, con las matemáticas. El énfasis en las dificultades académicas (p.e., «bajo rendimiento en lectura o escritura») representa una alternativa a la definición del concepto enfatizando el déficit en los procesos psicológicos subyacentes al aprendizaje (p.e., «baja capacidad de atención o de coordinación visomotora»). Aunque los límites entre ambos no sean siempre claros, enfatizar un aspecto u otro (en las capacidades o en la ejecución) va a tener importantes implicaciones conceptuales y metodológicas.

Si en el concepto de Dificultades del Aprendizaje se llega a destacar el papel de las tareas académicas, resulta que nos encontramos con un problema de actualización de las mismas. Queremos decir con esto que las tareas académicas que aparecen en la mayoría de las definiciones son muy clásicas y no se corresponden con las tareas que se consideran relevantes en los currículos escolares actuales; no tanto sobre algunas de las citadas en las definiciones, sino más bien porque no se recogen en ellas otras incorporadas más recientemente e igualmente relevantes como puedan ser, por ejemplo, la lectura de imágenes audiovisuales, el pensamiento crítico y creativo, el trabajo en equipo, el aprendizaje de idiomas o el uso de nuevas tecnologías.

Además, destacar el papel de las tareas académicas en la conceptualización de las Dificultades del Aprendizaje también supone el reto de configurar el perfil del psicólogo especialista, más cercano al del educador que al del clínico, de manera que tenga que conocer tanto las demandas curriculares como las pautas evolutivas, que sus estrategias de evaluación e intervención se aproximen más a las de educadores especializados y que su experimentación se ajuste a las reglas de investigación sobre el currículum.

*c) Criterio de discrepancia:* El criterio de discrepancia puede entenderse de dos modos diferentes. Uno de ellos es la diferencia que hay entre el rendimiento real de una persona en una o varias áreas de aprendizaje y el rendimiento que cabría esperar de ella dadas sus potenciales capacidades. El otro, como disarmonía en el proceso evolutivo, es decir, como diferencias en el ritmo de maduración de unas dimensiones del desarrollo y otras.

*c-1) La discrepancia entre el ritmo de maduración de distintas dimensiones evolutivas* ha sido denominada como «patrón de desarrollo irregular» (Mora, 1994), «desequilibrios del desarrollo» (Gallagher, 1966), «diferencias intraindividuales» (Kirk y Kirk, 1971) o «debilidades y fortalezas de pensamiento» (Lerner, 1989). Desde este planteamiento se asume que la capacidad para el aprendizaje no es una, sino que está compuesta por un conjunto de habilidades intelectuales y disposicionales subyacentes. En un individuo con Dificultades de Aprendizaje estas habilidades y disposiciones no se desarrollan de un modo armónico sino que, mientras algunos componentes maduran a una velocidad o con una secuencia prevista, otros se retrasan en su desarrollo, apareciendo así como síntomas de dificultades del aprendizaje.

Este patrón de desarrollo irregular se ha convertido en la base de muchos de los diagnósticos y tratamientos de las Dificultades del Aprendizaje y ha motivado un

amplio debate dentro de esta disciplina en torno a la utilidad de la información sobre los déficits de procesamiento.

La existencia de estas discrepancias evolutivas en los sujetos con dificultades de aprendizaje parecen evidentes, pero a juicio de algunos autores (p.e., Mora, 1994) precisa dos matizaciones. La primera, que no siempre se da un retraso en alguna dimensión del desarrollo, sino una evolución cualitativamente diferente a la del resto de la población que se considera «sin problemas»; por ejemplo, en el caso de déficit de atención, no siempre hay un nivel de atención «retrasado», es decir, que corresponde al que se consideraría normal en edades inferiores a las del sujeto que lo presenta, sino una atención cualitativamente diferente, bien por su labilidad o por su viscosidad. La segunda matización es que, si se aceptan las definiciones americanas estudiadas anteriormente, el patrón irregular de desarrollo no sirve como elemento discriminativo para hacer un diagnóstico diferencial de las dificultades de aprendizaje, ya que esa característica de heterocronía (Zazzo, 1973) es también una de las que definen al retraso mental, al que las definiciones citadas excluyen del constructo «Dificultades del Aprendizaje».

*c-2) La discrepancia entre rendimiento real y rendimiento esperado* (o entre rendimiento y potencial, como también se suele expresar) es un modo de aplicar a nuestro ámbito la distinción entre competencia y ejecución. Este criterio ha sido enfatizado especialmente por aquellas definiciones de carácter operativo, muchas de las cuales, como vimos anteriormente, incluyen fórmulas para calcular cuantitativamente la discrepancia y criterios para determinar a partir de qué grado debe considerarse como dificultad de aprendizaje.

Tanto la conceptualización de la DSM-IV (APA, 1995) como la del Comité Conjunto Nacional para las Dificultades del Aprendizaje (NJCLD, 1988b), incluida su operacionalización más reciente (NJCLD, 1998b), incluyen el criterio de discrepancia aptitud-logro para la identificación de las Dificultades del Aprendizaje, que en la mayoría de los casos se concreta en la discrepancia CI-rendimiento, siendo la evaluación del CI realizada predominantemente mediante el WISC o el WAIS, según se trate de niños o adultos, respectivamente.

*d) Criterio de atención especializada:* Los niños con Dificultades del Aprendizaje requieren un método de instrucción especial. Éste constituye un criterio importante que, según Miranda (1986), ha sido olvidado con demasiada frecuencia, ya que tras la inclusión de un sujeto en esta categoría diagnóstica no siempre se ha especificado un programa de intervención adecuado.

La razón que se aduce para destacar que estos niños están incapacitados para recibir una educación ordinaria convencional es la «falta de uniformidad que presentan en cuanto a las habilidades requeridas para ello» (Miranda, 1986). Kinsbourne y Caplan (1983) añaden que tampoco están indicadas para ellos las clases de educación especial, sino que sus necesidades sólo pueden ser satisfechas mediante programas individualizados adecuadamente.

Parece que en esta cláusula están manifiestamente claras, a nuestro juicio, las demandas de padres y profesionales de recursos que sean propios para estos niños,



diferentes a los que ya recibían los sujetos sin problemas y los incluidos en otras categorías diagnósticas como retrasados mentales, escolares con problemas sensoriales, con trastornos emocionales u otros.

*e) Criterio de exclusión:* Muchas definiciones excluyen de considerar como Dificultades del Aprendizaje a aquellos problemas que se derivan de factores extrínsecos al sujeto (deprivaciones culturales o sociales, desventajas económicas o instrucción inadecuada) y de otros factores intrínsecos como deficiencias sensoriales (visuales y auditivas), retraso mental o trastornos emocionales. En principio, parece ser que esta cláusula es necesaria para delimitar el ámbito de actuación dentro de la disciplina de la educación especial y diferenciarlo del de otras; el problema es que esta exclusión teórica es difícil de sostener en la práctica, dada la evidencia de que muchos problemas de aprendizaje suelen ser consecuencia de otros problemas personales o ambientales (precisamente aquellos que se excluyen en las definiciones) y, en la mayoría de las ocasiones, resulta difícil determinar qué problema es el primario y cuál es el secundario.

Es importante recordar en relación con este asunto que el origen del criterio de exclusión no es tanto un asunto científico como impuesto por la realidad social y legal del país en el que surgió el concepto. El criterio de exclusión era importante en EE.UU. en el momento en que se estableció el ámbito de las Dificultades de Aprendizaje para obtener fondos económicos suficientes y una legislación apropiada para los sujetos afectados, que no podían incluirse en otras categorías de la educación especial que ya recibían atención pública (Sontag, 1976). Era necesario decidir quién podía y quién no podía acceder a los recursos disponibles (Burbules, Lord y Sherman, 1982), y el criterio de exclusión ofrecía una manera de hacerlo. Sin embargo, el resultado ha sido un grave sesgo en el concepto utilizado en todo el mundo, debido a la influencia de la política local norteamericana.

Cualquier definición es un enunciado teórico que especifica los límites de una categoría y no es un grupo de criterios operacionales específicos para identificar casos individuales (Hammill y col., 1981; Keogh, 1987; Morris, 1988; Kavale, 1990a; Fletcher y col., 1993a); desde ese punto de vista, la definición de Dificultades de Aprendizaje, criterios de exclusión incluidos, ha sido adecuada, y no puede decirse lo mismo cuando se utiliza para la práctica profesional desde 1975, en que la influencia médica y clínica empezó a dar paso a enfoques psicopedagógicos. Desde ese momento la cláusula de exclusión está siendo sometida a críticas y revisiones y ha ido creando el acuerdo en torno a la idea de que otras problemáticas pueden aparecer concomitantemente con las Dificultades del Aprendizaje (ver, p.e., definiciones del NJCLD o del ICLD).

#### **5.4. Críticas a las definiciones**

El hecho de que hayan aparecido y sigan apareciendo tantas definiciones de Dificultades de Aprendizaje es una muestra de que ha sido y continúa siendo un aspecto muy controvertido.

Una crítica que se hace a las definiciones de Dificultades de Aprendizaje es que las consideren como un trastorno simple con una gran variedad de manifestaciones, ya que esta conceptualización como un trastorno unitario ha conducido a la creencia errónea de que la población con dificultades de aprendizaje representa a un grupo homogéneo (Kavanagh y Truss, 1988).

Una segunda crítica tiene que ver con la imprecisión de las definiciones. Los datos de tres estudios sobre programas federales americanos con sujetos con Dificultades del Aprendizaje mostraron la poca coincidencia entre los alumnos atendidos (Kirk y Elkins, 1975; Mann, Davis, Boyer, Metz y Woldford, 1983; Norman y Zigmond, 1980). Además, al asignar los alumnos a los programas, se prestó poca atención a tres aspectos implícitos en la definición federal que se consideraban elementos esenciales: la normalidad del CI, la evidencia de alguna alteración en los procesos psicológicos básicos y la ausencia de cualquier otra condición discapacitante o evidencia de privación sociocultural. Sólo el 10 por 100 de la muestra examinada cumplía los tres requisitos.

Con la experiencia acumulada por los centros de atención a las Dificultades de Aprendizaje se ha intentado dar mayor precisión a su definición. Sin embargo, sigue habiendo autores (p.e., MacMillan, 1993) que señalan que incluso las definiciones que despiertan mayor consenso son todavía poco claras a la hora de especificar qué dimensiones de comportamiento deben ser incluidas en la definición y diagnóstico de las Dificultades del Aprendizaje.

Hasta el momento, todas las definiciones de Dificultades del Aprendizaje son vagas generalizaciones descriptivas que tienden a enfatizar más lo que una dificultad de aprendizaje «no es», mientras que fracasan al ofrecer criterios operativos que permitan especificar lo que «sí es» e identificar su presencia. Como consecuencia de su imprecisión han aparecido nuevos problemas, como: a) dificultades para interpretar y generalizar la investigación básica y aplicada que utiliza muestras formadas por sujetos con dificultades de aprendizaje (Torgesen, 1986); b) dificultades para evaluar la eficacia de intervenciones diseñadas para mejorar el rendimiento de los alumnos con dificultades de aprendizaje (Bryan, Bay y Donahue, 1988); c) dificultades para reducir el número de falsos positivos que reciben servicios especiales (Algozzine e Yssedyke, 1986); y d) confusión entre los profesionales respecto a la orientación futura del campo (Adelman y Taylor, 1986).

Pero estas dos (considerarlas un trastorno unitario cuando engloban a un conjunto heterogéneo de sujetos y la imprecisión con que son formuladas) no son las únicas críticas que se hacen a las definiciones de Dificultades del Aprendizaje, sino que la lista es bastante más extensa. Así, se señala que: a) las cláusulas de exclusión hacen que la definición de Dificultades de Aprendizaje dependa de la de retraso mental; b) el supuesto de disfunción del sistema nervioso central que subyace al problema de aprendizaje según la cláusula etiológica, la mayoría de las veces no es un elemento definitorio; c) la lista de supuestos rasgos asociados a las dificultades de aprendizaje fracasa al especificar la esencia de las mismas y ayuda a confundir más el tema; d) el número de correlatos de las dificultades de aprendizaje, que serían una evidencia de su validez descriptiva (Skinner, 1981), parece escaso dada la heterogeneidad de las dificultades de aprendizaje de la población; e) la búsqueda de atributos relevantes

compartidos por los niños con dificultades de aprendizaje ha avanzado poco. En definitiva, la crítica primaria de la cual se derivan las demás es que se utiliza como etiqueta diagnóstica una expresión que nació con otra finalidad, a saber: obtener los recursos que las escuelas necesitaban (Shepherd, 1988).

La insatisfacción y frustración con el estado actual de la disciplina y la necesidad de un constructo definitorio uniforme de las Dificultades de Aprendizaje ha llevado a la solicitud de tal constructo por parte de autoridades de la reflexión teórica, de la investigación y de la práctica profesional (Adelman y Taylor, 1986; Blachman, 1988; Cannon, 1991; Gavelek y Palincsar, 1988; Harris, 1988; Kavale, 1990a; Kavanagh y Truss, 1988; Keogh, 1986; Scruggs y Wong, 1990; Siegel, 1988a; Silver, 1988; Swanson, 1988b; Torgesen, 1986a y 1988). Kavale (1990a y 1993) afirma que incluso la investigación sobre evaluación e intervención en las dificultades de aprendizaje ha sido problemática. Ha habido poco acuerdo acerca del valor de una intervención y mucho menos en la comprensión de cómo o por qué funciona. El campo de las Dificultades de Aprendizaje puede evolucionar mejor desarrollando un modelo teórico alternativo que pueda proporcionar un marco para la investigación replicable e intervenciones eficaces y evaluables.

*a) Críticas a la reducción de las Dificultades de Aprendizaje a las tareas escolares:* Un aspecto a considerar consiste en analizar si el concepto de Dificultades del Aprendizaje debe restringirse al entorno escolar o ampliarse a otros aspectos no académicos. Podemos afirmar que la repercusión del hecho, ocurrido el día 6 de abril de 1963 en un hotel de Chicago, fue la aceptación de la existencia de niños con características muy diferentes, dentro de la globalización de los atendidos en la Educación Especial. Esto generó exigencias a la administración educativa de servicios especiales para su atención. Evidentemente, este movimiento fue impulsado por padres de niños que, no presentando razones físicas o psíquicas observables que lo justificaran, fracasaban, como hemos visto, en las que hoy podríamos llamar materias «instrumentales» escolares.

Con respecto a ellas, existe pleno consenso; las discrepancias aparecen cuando se abre el posible abanico de dificultades de aprendizaje a otras como, por ejemplo, las habilidades sociales (recogidas en las definiciones propuestas por la LDA de 1987 y la ACLD (LDAC) canadiense (Wiener y Sigel, 1992), aptitudes atencionales, madurez emocional, etc.

Nos tememos que algunas de las causas que pueden estar obstaculizando, al menos en Estados Unidos, la generalización de la inclusión de otros aspectos no académicos sean debidas a impedimentos de la misma administración educativa, puesto que ello conllevaría un incremento en el número de sujetos identificados, ya excesivamente voluminoso en estos momentos (2.333.571 durante el curso académico 1992-1993, en Heward, 1998, p. 9), y por lo tanto, la necesidad de aumentar los servicios educativos.

En cualquier caso, sin negar la posibilidad de considerar Dificultades de Aprendizaje en el ámbito extraescolar, la tradición de la educación especial centra su objeto de estudio en lo académico.

b) *Críticas al criterio de discrepancia*: Durante los años noventa se agudizó el debate en torno a la problemática del criterio de discrepancia aptitud-rendimiento (Aaron, 1997; Fletcher, Francis, Shaywitz, Lyon, Foorman, Stuebing y Shaywitz, 1998), llegando a postular algunos (Stanovich y Stanovich, 1996) que no tiene ninguna utilidad para diferenciar a alumnos con Dificultades del Aprendizaje de los que simplemente presentan bajo rendimiento en algún área curricular específica.

Para determinar si existe discrepancia severa entre la capacidad potencial del sujeto y su rendimiento real es necesario responder a tres cuestiones: a) a qué potencial nos referimos, b) a qué rendimiento prestamos atención y c) qué se entiende por discrepancia severa (Bateman, 1965; Francis y col., 1991; Kavale, 1987, y Keogh, 1987). Trataremos de contestar a estas tres preguntas y concluiremos con una cuarta: ¿sería preferible eliminar la cláusula de discrepancia?

b-1) *¿Qué entender por «capacidad potencial» del alumno?* A esta cuestión hemos encontrado al menos cuatro modos de responder, que pasamos a comentar a continuación:

(i) *La capacidad potencial de un sujeto viene dada por su CI medido mediante tests de inteligencia convencionales*: Hay un amplio conjunto de estudios que analizan el papel de las pruebas de inteligencia en las Dificultades del Aprendizaje (Fletcher y Morris, 1986; Lyon, 1989; Share, McGee y Silva, 1989; Siegel, 1989; Torgesen, 1989; García Sánchez, 2000c). No obstante, la crítica a los tests en general se ha dejado sentir en nuestra disciplina, y Siegel (1989) argumenta que las discrepancias basadas en el CI son difíciles de sostener. Sin embargo, para Fletcher y col. (1993a) la cuestión de si los niños con bajo rendimiento y discrepancia con su CI son diferentes o no de los niños con bajo rendimiento y bajo CI es esencial para la teoría de las Dificultades del Aprendizaje.

McFaden (1990), que trató específicamente este tema, cuestiona la validez de la diferenciación de las dificultades de aprendizaje basadas en el CI y no identifica (caso de que los haya) unos límites precisos entre ambas categorías: encontró que los niños con CI entre 70 y 80 estaban generalmente representados en todos los grupos de niños con problemas escolares. Al mismo tiempo, muchos niños con bajo CI, considerados como retrasados mentales, mostraron dificultades cognitivas similares a los niños considerados como sujetos con dificultades de aprendizaje.

(ii) *La «capacidad potencial» de un sujeto viene dada por otros indicadores cognitivos distintos al CI*: Entre estos indicadores se han citado la comprensión auditiva (Spring y French, 1990), la habilidad viso-espacial (Symes y Rapoport, 1972) y los niveles de lenguaje fonológico (Stanovich, 1988), la comprensión verbal (Fletcher y col., 1998; Stanovich y Stanovich, 1996).

Las definiciones basadas en los niveles de procesamiento cognitivo tienen aún más dificultades para llevarse a cabo que las medidas del CI debido a que: a) estas definiciones no se ocuparían de la diferenciación entre las dificultades de aprendizaje, el retraso mental y otras patologías, ya que las puntuaciones de los tests de procesos están claramente alterados en estas últimas poblaciones; b) las

medidas de procesos aislados son generalmente mucho más bajas en fiabilidad que las medidas cognitivas compuestas como el CI; y c) como Doehring (1978) y Stanovich (1986) sugieren, las habilidades de procesos están influidas indirectamente por el desarrollo académico. Como conclusión se puede afirmar que los niveles de procesamiento pueden ser útiles para caracterizar las diferentes formas de dificultades de aprendizaje, pero sólo si su presencia se define inicialmente de forma significativa.

(iii) *La «capacidad potencial» de un sujeto viene dada por sus resultados en otras tareas escolares:* Hay una amplia evidencia de que se pueden definir subgrupos homogéneos de estudiantes con Dificultades del Aprendizaje basándose en las discrepancias entre varias áreas académicas. Esta postura parte del supuesto de que todos los niños tienen una capacidad potencial equivalente para el desarrollo de las ocho áreas que se indican en la última de las definiciones formuladas. Fletcher (1985) y Rourke (1989) revisaron esta evidencia, mostrando diferencias sistemáticas cognitivas, conductuales y electrofisiológicas en los niños con dificultades en lectura y deletreo, niños con dificultades en aritmética y niños con dificultades en lectura, deletreo y aritmética, independientemente de las discrepancias de CI. Los niños con estos perfiles académicos, especialmente los de los primeros grupos, son homogéneos y tienen dificultades cognitivas definibles y fiables, de acuerdo con la investigación actual. A pesar de estos resultados, la evidencia dista de ser suficiente.

En defensa de esta segunda respuesta, Zigmond (1983) afirma que la discrepancia entre rendimiento y aptitud es una comparación errónea, siendo más consistente con la perspectiva clínica y educativa de las dificultades de aprendizaje realizar una cuantificación de las diferencias entre rendimientos. Cuando alguien posee una dificultad de aprendizaje, la extraordinaria combinación de diferencias individuales hace más difícil que pueda aprender algunas cosas. Para aprender estas cosas, o el alumno debe trabajar mucho más duro de lo que se podría predecir a partir de su habilidad o el profesor debería enseñar mucho mejor de lo que es necesario para la mayoría de los alumnos. La discrepancia es intraindividual entre las tareas de aprendizaje, no está referida a la norma del CI; es una discrepancia en la facilidad con la que se adquieren algunas cosas comparándola con otras cosas.

(iv) *La «capacidad potencial» del sujeto viene dada por su potencial de aprendizaje:* A juicio de Mora (1994), aunque existe una amplia literatura sobre el tema, esta opción no ha sido suficientemente considerada en el campo de las Dificultades del Aprendizaje.

La evaluación del potencial de aprendizaje mide la receptividad del sujeto a la instrucción (Feuerstein, 1979) y el procedimiento utilizado consiste en la denominada evaluación dinámica. Al contrario que la evaluación estática, utilizada normalmente para diagnosticar una dificultad de aprendizaje, la evaluación dinámica requiere una interacción continua entre el evaluador y el evaluado en torno a la conducta de solución de problemas específica que va a ser evaluada (Rothman y Semmel, 1990; Swanson, 1993). El evaluador proporciona una intervención instruccional para modificar componentes de la tarea y proporcionar orientaciones y otras formas de media-

ción que ayuden al alumno a solucionar el problema presentado. Generalmente, en la evaluación dinámica, el evaluador compara la línea base de habilidad del alumno con su ejecución tras la intervención instruccional (Brandsford, Declos, Vye, Burns y Has-selbring, 1987; Brown y French, 1979a; Budoff, 1972, 1974; Burns, 1985; Campione, Brown, Ferrara, Jones y Steinberg, 1985a; Feuerstein, 1979). La evaluación dinámica puede también comparar la receptividad del alumno a la instrucción en distintos dominios para evaluar las diferencias en ejecución debidas a la dificultad de aprendizaje.

*b-2) ¿Cómo saber el nivel de rendimiento de un alumno?* La determinación del rendimiento académico también tiene problemas. Los investigadores buscan medidas objetivas, pero los tests utilizados para medir el nivel de ejecución de un individuo son poco fiables y han sido cuestionados en términos de su validez, fiabilidad, estandarización y medida de error (Farr y Carey, 1986; Salvia e Ysseldyke, 1981).

MacMillan (1993; MacMillan y Balow, 1991), teniendo en cuenta que los tests de inteligencia y los tests estandarizados de rendimiento correlacionan (Reschly, 1988), afirma que el significado de discrepancia severa entre dos medidas de la misma cosa puede sugerir que el error de medición es la esencia de la dificultad de aprendizaje.

Por otra parte, en todos los países faltan tests estandarizados con validez y fiabilidad para varias de las áreas de las dificultades de aprendizaje, con lo que la medición no puede realizarse. Es más, los que ya existen están sometidos a un rápido envejecimiento como consecuencia de las reformas educativas. Muchas de las pruebas asumen que hay niveles de conocimientos y habilidades propias de cada nivel escolar, lo que no siempre es defendible en los modelos curriculares abiertos.

*b-3) ¿Qué debemos entender por discrepancia «severa»?* Una primera respuesta a esta cuestión es determinar el grado de discrepancia por la cantidad de tiempo que hay de diferencia entre la edad cronológica del sujeto y la edad de rendimiento en un área concreta. Sin embargo, esa solución puede ser engañosa, pues una discrepancia de un año no significa lo mismo a los seis que a los dieciséis años de edad.

Otra solución es utilizar fórmulas de proporción o desviación estadística (Danielson y Bauer, 1978; Reynold, 1984). Se han propuesto cuatro tipos principales de modelos de discrepancia en el rendimiento (Cone y Wilson, 1981): a) diferencia entre lo esperado y las puntuaciones equivalentes al grado actual (Bateman, 1965; Johnson y Myklebust, 1967); b) ratio entre las puntuaciones actuales y las esperadas para el grado equivalente (Bond y Tinker, 1957; Harris, 1970; Kaluger y Kolson, 1969; Myklebust, 1967); c) diferencias entre CI y rendimiento en puntuaciones estándar (Erickson, 1975); d) diferencias entre el nivel de rendimiento actual y el esperado basadas en la regresión del CI sobre el rendimiento (Cone y Wilson, 1981; Shepard, 1980). Este cuarto modelo es el preferido por los matemáticos, estadísticos y expertos en tests y mediciones (Reynolds y col. 1984).

Pero el uso de estas fórmulas también ha generado amplias críticas. Algunos argumentan que reducir la complejidad de las dificultades de aprendizaje a una sencilla fórmula es simplemente inapropiado (McLoughlin y Netick, 1983). El problema de las dificultades de aprendizaje es complejo y multivariante (Kavale y Nye, 1986).

Otros sugieren que el concepto de discrepancia entre aptitud y rendimiento es deficiente. Una fórmula de discrepancia como la del cuarto modelo es demasiado compleja para la mayoría de los que la usan en su práctica, y las que se usan normalmente son inadecuadas (Hessler, 1987; Ysseldyke y Thurlow, 1984; Fletcher y col. 1993a; Stanovich, 1991).

*b-4) ¿Es mejor eliminar de la definición el criterio de discrepancia?* Algunos autores han considerado las posibles ventajas de eliminar la cláusula de discrepancia de las definiciones de dificultades del aprendizaje. Las razones que se han dado para ello son numerosas: a) evitaría los problemas psicométricos asociados al cálculo de diferentes puntuaciones (Francis y col., 1991); b) situaría la clasificación descriptiva de dificultades de aprendizaje al mismo nivel que la clasificación descriptiva del retraso mental y otras patologías infantiles, otorgando mayor atención a la definición de las dimensiones y la colocación de los puntos de corte; c) permitiría el desarrollo de una clasificación más general de los problemas escolares de los niños, especialmente porque podríamos incorporar a los niños con bajo CI a la categoría de Dificultades del Aprendizaje.

La situación hasta ahora es que el esfuerzo invertido en el cálculo de la discrepancia ha distraído recursos para enfrentarse a la cuestión verdaderamente importante: determinar si un alumno concreto tiene o no necesidad de servicios educativos especiales. El problema no es si dicho alumno entra en una categoría psicométrica o en otra; tampoco es si debe estar en un centro específico o en un centro ordinario; la cuestión es si el alumno necesita una educación especial, un currículo especial en todo o en parte, estrategias de enseñanza y organizaciones escolares diferentes, textos alternativos, distintas formas de presentar la información, secuencias especiales de instrucción, cantidades mayores de prácticas guiadas, diferentes exámenes y diferentes criterios de evaluación (Hallahan y Kauffman, 1991). Podemos estar de acuerdo con esta formulación del problema, pero también lo estamos con Mora (1994) en la cláusula de discrepancia, aunque formulada de otra manera: un escolar tiene dificultades de aprendizaje cuando su rendimiento, apreciado por sus profesores, no responde a las expectativas de esos mismos profesores.

*c) Críticas al criterio de exclusión:* Las primeras definiciones de Dificultades del Aprendizaje (p.e., NACHC, 1968) hacían un uso más radical del criterio de exclusión al no reconocer que tales dificultades pudieran coexistir con otras como retraso mental o trastornos emocionales (recordemos Cuadros 2.4 y 2.6). Las definiciones más recientes (p.e., NJCLD, 1981 y 1988) modificaron en parte esa consideración y reconocen que una dificultad de aprendizaje puede darse de modo concomitante con otras discapacidades o influencias ambientales, pero que «no son el resultado directo de tales discapacidades o influencias». Bajo estos supuestos, determinar cuándo un sujeto tiene o no Dificultades de Aprendizaje requiere habilidades diagnósticas casi heroicas, ya que exige: a) determinar si hay otras discapacidades, b) si hay relación de causa-efecto entre ambas y, sobre todo, c) establecer cuál de ellas es causa de la otra. Así, la definición propuesta por el Interagency Committee for Learning Disabilities (Kavanagh y Truss, 1988) es especialmente sensible a la concomitancia de las difi-

cultades de aprendizaje con los problemas de atención, pero no proporciona la regla de decisión que guíe el proceso de identificación.

*c-1) La exclusión del retraso mental:* En relación con la exclusión del retraso mental, MacMillan (1993) examina la definición de Dificultades del Aprendizaje para evaluar las semejanzas y diferencias entre ella y el constructo de retraso mental elaborado por Reschly (1992). En la definición de retraso mental se incluyen dos dimensiones: a) funcionamiento intelectual menor a dos desviaciones estándar bajo la media ( $CI < 70$ ), y b) comportamiento adaptativo inadecuado a la edad cronológica del sujeto, de manera que no cumplir uno de estos dos criterios conduce a no diagnosticar al sujeto como retrasado mental.

La definición de retraso mental es clara, pero pasar de ella al proceso diagnóstico es más dificultoso. Por una parte hay algunos problemas para determinar el CI en ciertos sujetos, incluyendo los problemas para determinar el nivel del retraso usando las puntuaciones de CI, ya que un valor por debajo de 55 tiene un fundamento psicométrico muy débil. Por otra, el comportamiento adaptativo como indicador del retraso mental también ha sido criticado por autores que consideran que es difícil de observar, que las escalas existentes son inadecuadas y que, por tanto, conduce a errores en el sistema de clasificación (Clausen, 1967, 1968, 1972; Zigler, Balla y Hodapp, 1984; Zigler y Hodapp, 1986)

En el caso de las Dificultades de Aprendizaje, la congruencia entre la definición y el proceso de diagnóstico parece aún más problemática (Mercer, Hughes y Mercer, 1985; Mercer, King-Sears y Mercer, 1990). Como afirman Mercer y col. (1990), hay una falta de acuerdo entre educadores y profesionales sobre quién presenta dificultades de aprendizaje, así como sobre los procedimientos e instrumentos de evaluación adecuados. Quizá por esta razón, Kavale y Forness (1985) proponen que la definición de Dificultades de Aprendizaje podría beneficiarse de una mejor definición de Retraso Mental.

En definitiva, los campos del Retraso Mental y de las Dificultades de Aprendizaje emplean criterios arbitrarios en las reglas de decisión para identificar casos. Un ejemplo de ello es el cambio por la American Association on Mental Retardation en 1973 (AAMR, 1992) del límite para diagnosticar la deficiencia mental de una a dos desviaciones estándar por debajo de la media. Si los niños identificados como sujetos con dificultades de aprendizaje no pueden ser clasificados como retrasados mentales, debemos aceptar que la identificación de los primeros está a merced de cómo se definen los segundos.

Por otra parte, MacMillan y col. (1980) señalan un conjunto de variables extrañas que afectan a la probabilidad de que un niño sea identificado como retrasado mental o con dificultades de aprendizaje tales como: a) el grado de tolerancia del profesor respecto a la conducta desviada, b) la disponibilidad de recursos, c) la filosofía del centro respecto a la identificación de alumnos con problemas, o d) el nivel de logro medio de una clase. Igual podría decirse respecto a las dificultades del aprendizaje. Por todo ello es importante reconocer que hay casos que se clasificarían como retraso mental o como dificultades de aprendizaje según criterios operativos; eso sería más probable en los casos de CI más altos (MacMillan, 1988, 1989).



*c-2) La exclusión de la deprivación sociocultural:* Hay autores que para otros trastornos defienden la conveniencia del criterio de exclusión y, sin embargo, señalan que el aspecto más conflictivo en relación con esta cláusula se plantea con la deprivación social y cultural, a la que considera como un factor «no totalmente independiente» de las dificultades de aprendizaje (p.e., Miranda, 1986). Señala esta autora que el ambiente sociocultural de la familia puede incidir en la aparición de dificultades de aprendizaje a través de múltiples variables que incrementan el riesgo de que se puedan producir alteraciones en el desarrollo del sistema nervioso central que se traduciría en un porcentaje más alto de dificultades de aprendizaje. Por lo tanto, existe un solapamiento entre un cuadro de deprivación sociocultural y otro de dificultades de aprendizaje.

En definitiva, los criterios de exclusión han sido los elementos de la definición de dificultades de aprendizaje que han recibido más críticas. Algunos autores (Vellutino, 1979; Monedero, 1984) han señalado la curiosa paradoja de que estos criterios generalmente coinciden con los factores más frecuentemente citados como causas de las dificultades de aprendizaje.

# CAPÍTULO 3

## LAS TEORÍAS ACERCA DE LAS DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE

*A. Aguilera  
D. Saldaña*

### 1. INTRODUCCIÓN

A pesar de la juventud de las Dificultades de Aprendizaje como disciplina científica formalmente constituida, son muchas las teorías que han surgido intentando explicar su origen e identificar las variables que las provocan. No todas son igual de útiles para aumentar nuestra comprensión sobre sus causas y muchas de ellas han sido acusadas de apoyarse en un marco conceptual insuficiente y de limitaciones metodológicas (Wong, 1979a, 1979b).

Todas las perspectivas teóricas sobre las Dificultades del Aprendizaje pueden enmarcarse en un continuo persona-ambiente. En un extremo se situarían las posiciones que, considerando a la persona intrínseca y espontáneamente activa y propositiva según los postulados de los modelos organicistas, atribuyen el problema a variables totalmente centradas en el sujeto. En el otro extremo se situarían las teorías centradas en el ambiente y en la tarea que, siguiendo los postulados de modelos mecanicistas, destacan que la persona está controlada por estímulos externos y que su conducta es reactiva frente a ellos. En una posición intermedia del citado continuo se encontrarían las teorías interaccionistas que, desde postulados contextual-dialécticos, asocian a su concepción de las Dificultades del Aprendizaje los conceptos de persona y ambiente pasivos y activos al mismo tiempo.

Tanto los defensores de una posición como los de otra no son, sin embargo, tan intransigentes como para dejar de reconocer la influencia de factores causales destacados por teorías contrarias a las propias, de modo que un defensor de las teorías centradas en el sujeto no va a dejar de reconocer la influencia de determinadas condiciones ambientales y que un defensor de teorías centradas en el ambiente vaya a dejar de reconocer la relevancia de variables relativas al sujeto.

A modo de ejemplo, y siguiendo el continuo persona-ambiente, presentamos en el Cuadro 3.1 las clasificaciones que proponen tanto Miranda (1994) como Romero (1994).

### 2. TEORÍAS CENTRADAS EN EL SUJETO

Como hemos señalado anteriormente, las teorías centradas en el sujeto parten de un «modelo organicista», es decir, consideran a la persona como un ser propositivo, activo,

**Cuadro 3.1.** Clasificación de las teorías explicativas sobre las Dificultades del Aprendizaje

Miranda (1994)		Romero (1994)
A) Teorías centradas en el sujeto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neurofisiológicas.</li> <li>• Genéticas.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Factores biológicos y endocrinos.</li> <li>• Lagunas en el desarrollo.</li> <li>• Déficit específicos.</li> <li>• Procesamiento de la información.</li> </ul> </li> </ul>	<b>P E R S O N A</b>	1) Teorías de déficit neurológicos. 2) Teorías sobre retrasos madurativos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Del SNC.</li> <li>• De funciones psicológicas.</li> </ul> 3) Teorías sobre déficit de procesos psico(neuro)lógicos subyacentes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perceptivos.</li> <li>• Lingüísticos.</li> </ul> 4) Teorías sobre deficiencias en el procesamiento activo de la información.
B) Teorías interaccionistas  C) Teorías ambientales  D) Teorías centradas en la tarea	<b>A M B I E N T E</b>	5) Teorías integradoras: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basadas en los procesos psicológicos subyacentes.</li> <li>• Basadas en el procesamiento de la información.</li> </ul> 6) Teorías centradas en el entorno socio-educativo del alumno: <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el entorno sociológico.</li> <li>• En el entorno educativo.</li> </ul> 7) Teorías centradas en la tarea.

vital y en constante cambio, que toma la iniciativa en su relación con el medio, y a su organismo como origen de actos que no son, por tanto, meras reacciones a los estímulos del entorno. Los modelos organicistas (u organísmicos) enfatizan los procesos internos al sujeto más que los estímulos externos.

Según estos modelos, el problema de las Dificultades de Aprendizaje radica fundamentalmente en la persona, ya sea por daño o disfunción cerebral, por deficiencias en los procesos psicológicos básicos o en el procesamiento de la información, aunque ello no necesariamente signifique que descarten la importancia de las variables procedentes del entorno ambiental o del contexto donde se lleva a cabo el aprendizaje (Romero, 1994).

Siguiendo a Miranda (1994), las teorías centradas en la persona se pueden clasificar en cinco grandes grupos que vienen a coincidir con las que señala Romero (1994), a las que añaden las teorías que aluden a causas de origen genético (ver Cuadro 3.1). Son las siguientes: a) teorías neurofisiológicas; b) teorías genéticas; c) teorías de lagunas en el desarrollo; d) teorías de los déficit perceptivos específicos; e) teorías del procesamiento de la información.

En este capítulo vamos a apoyarnos en dicho esquema para sistematizar nuestra reflexión acerca de las teorías explicativas sobre el origen de las Dificultades del Aprendizaje.

## 2.1. Teorías neurofisiológicas

Estas teorías explican el origen de las Dificultades del Aprendizaje relacionándolas con alteraciones (una lesión o una disfunción) en el sistema nervioso central (ver Cuadro 3.2 para un ejemplo) estableciendo una relación causal entre éstas y las dificultades escolares, aunque sin rechazar la posible mediación de otros factores.

Cuando no aparece ningún tipo de indicador de la lesión cerebral que permita diagnosticarla claramente, utilizan la denominación de «Disfunción Cerebral Mínima» (DCM), con la que se viene a indicar que la lesión que se sufrió, ya sea en el periodo pre, peri o postnatal, fue tan leve que no dejó secuelas observables en el cerebro. Sin embargo, aunque leves, las alteraciones sí que van a ser suficientes para provocar problemas en el aprendizaje escolar. Es decir, con la expresión «Disfunción Cerebral Mínima» se alude a una alteración, no diagnosticada sino inferida a partir de la conducta observable que está siendo explicada por ella, con lo que, si no hay otros datos que lo justifiquen, se cae en un razonamiento circular, en una tautología. En el Cuadro 3.3 se recogen algunos de los factores que pueden determinar la presencia de una disfunción cerebral.

*a) Las primeras teorías neurofisiológicas:* Como vimos en el Capítulo 1, las teorías neurofisiológicas fueron las primeras en aparecer, siendo características de la etapa que denominamos «de los fundamentos». No nos vamos a detener de nuevo en ellas, pues ya fueron comentadas en dicho capítulo, pero sí recordar algunos de los autores más destacados. Así, podemos citar a Hinshelwood (1917) y Orton (1925), que propusieron como origen de las dificultades de la lectura deficiencias cerebrales de orden estructural o funcional, respectivamente; Strauss y Lehtinen (1947), que pos-

### **Cuadro 3.2.** Funciones neuropsicológicas relacionadas con el aprendizaje escolar y que se suelen situar en un hemisferio cerebral u otro

*Hemisferio izquierdo:* Se asientan las funciones verbales. Igualmente se localizan en él la capacidad de reconocimiento auditivo verbal (lóbulo temporal) y de reconocimiento visual verbal (lóbulo occipital). Las lesiones de sus lóbulos frontotemporales dan lugar a cuadros de afasias. También se vinculan con este hemisferio las discalculias más relacionadas con lo verbal, las alteraciones de la secuenciación verbal, así como la dificultad en la repetición directa de dígitos y la memoria verbal.

*Hemisferio derecho:* Se asientan las actividades visoespaciales. Asimismo, el lóbulo temporal parece discriminar mejores estímulos auditivos no verbales, y el occipital, estímulos visuales no verbales. La actividad de construcción espacial está relacionada con el lóbulo frontal. Igualmente, se relacionan con lesiones en este hemisferio las discalculias por dificultad de ordenamiento espacial y las alteraciones de la secuenciación visual, así como la dificultad en la repetición inversa de dígitos y la memoria no verbal.

**Cuadro 3.3.** Algunos factores de riesgo en la aparición de disfunción cerebral

<b>Causas prenatales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toxoplasmosis</li> <li>• Enfermedades virásicas de la madre (p.e., rubeola)</li> <li>• Deficiencias nutricionales durante el embarazo</li> <li>• Alcoholismo materno (síndrome alcohólico fetal)</li> <li>• Tabaquismo (por la disminución de peso del feto)</li> <li>• Drogadicción materna</li> </ul>
<b>Causas perinatales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anoxia o hipoxia</li> <li>• Partos distócicos (partos inducidos, uso de fórceps...)</li> <li>• Inmadurez del feto en el momento del parto (bajo peso, prematuridad)</li> </ul>
<b>Causas postnatales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traumatismos cráneo-encefálicos</li> <li>• Accidentes vasculares cerebrales</li> <li>• Ciertas infecciones como meningitis, encefalitis, incluso sarampión o escarlatina</li> </ul>

tularon que ciertos niños con dificultades de aprendizaje sufrían algún tipo de «lesión cerebral» basándose en la semejanza de su sintomatología con la de los soldados con lesión cerebral estudiados por Goldstein (1942); Cruickshank (1967, 1981a), que defiende que las dificultades de aprendizaje se deben a deficiencias en el procesamiento perceptivo causadas por una disfunción neurofisiológica diagnosticada o inferida; o Myklebust (1967), que afirma que las dificultades de aprendizaje son el resultado de alteraciones en el funcionamiento cerebral.

*b) Doman, Spitz, Zucman y Delacato (1967):* Probablemente sea la teoría más controvertida y polémica sobre las dificultades del aprendizaje. Denominada «Teoría de la organización neurológica», afirma que los niños con deficiencias en el aprendizaje o con «lesiones cerebrales» no evolucionan con normalidad debido a la mala organización de su sistema nervioso. Sus autores propusieron un método de recuperación basado en ejercicios motores, una dieta especial y un tratamiento con CO<sub>2</sub> asegurando que modificaba la estructura cerebral del niño y facilita el desarrollo de una organización neurológica normal.

*c) Goldberg y Costa (1981):* Partiendo de la teoría de Orton elaboran un modelo al que denominan «modelo dinámico». Estos autores señalan que «el hemisferio izquierdo realiza de manera más especializada el procesamiento unimodal y la retención de códigos simples, mientras que el hemisferio derecho está más capacitado para realizar una integración intermodal y procesar las informaciones nuevas y complejas». De esto se desprende que la disfunción cerebral en el aprendizaje no consistiría solamente en una alteración o deficiencia de los circuitos o conexiones cerebrales necesarios, sino que se relacionaría más bien con la alteración de procesamientos y estrategias adecuadas para llevar a cabo el aprendizaje de manera satisfactoria.

*d) Obrutz, Hynd, Obrutz y Pirozzolo (1981):* En sus estudios han destacado la importancia de la relación entre ambos hemisferios, mediatizada por el cuerpo calloso, durante cualquier actividad cognitiva. Según ellos, la presencia de Dificultades del Aprendizaje en algunos niños es debida a que presentan deficiencias en la inhibición trascallosal, por lo que la comunicación entre los dos hemisferios no se realiza de manera eficaz y, por lo tanto, no podrían mantener un nivel de atención similar al niño normal. Precisamente la variabilidad observada como característica fundamental de las Dificultades del Aprendizaje puede deberse a este fracaso para compartir la información entre los dos hemisferios. Concretando el problema en el caso de la dislexia, la explicación que aportan es que al ser incapaz el cuerpo calloso de inhibir las estrategias verbales procedentes del hemisferio derecho, se producen interferencias con las generadas por el hemisferio izquierdo.

*e) Bakker (1973, 1979, 1982 y 1983):* Mientras que Obrutz y cols. (1981) destacan el papel de la relación interhemisférica, este investigador centra sus trabajos y teorías en la importancia que la lateralización cerebral posee para la adquisición de la competencia cognitiva implicada en el aprendizaje. Considera que en un principio la función principal recae en el hemisferio derecho, puesto que el análisis y posterior recuerdo de letras, sílabas y palabras requiere una actividad de naturaleza perceptivo-visual espacial. Sin embargo, posteriormente, cuando el elemento más importante del acto lector es el análisis semántico y sintáctico del texto, será el hemisferio izquierdo el que pasará a desempeñar el papel principal. Según esto, propone dos tipos de dislexias: a) la dislexia de tipo P, cuya característica principal sería la utilización de estrategias de decodificación fundamentalmente perceptivas, mediatizadas por el hemisferio derecho, y la dificultad consecuente para captar los elementos abstractos y semántico-sintácticos de la lectura, puesto que mantienen las estrategias perceptivo-visual-espacial más tiempo del necesario, y b) la dislexia tipo L, cuya característica principal sería la excesiva actividad del hemisferio izquierdo, con lo que se eludirían las características perceptivas de las letras y la lectura carecería de exactitud.

En definitiva, según este modelo, la lectura implica de forma equilibrada tanto al hemisferio izquierdo como al derecho, y dependiendo de la etapa de aprendizaje de ésta, el hemisferio derecho se implicará más que el izquierdo y viceversa. Cuando se produce el aprendizaje inicial de la lectura, es el hemisferio derecho el que predomina en la tarea, puesto que predomina el análisis de rasgo perceptivo, tales como las formas y los grupos de letras que no tienen formas constantes. Por ejemplo, la «p», según su posición, podrá ser una «d», «b» o «q»; y en las palabras, el orden va a formar palabras distintas, con significados diferentes.

*f) Rourke (1982) y la teoría del aprendizaje no verbal:* Al igual que Bakker, sus aportaciones se sitúan en la línea de la lateralización cerebral y hace, igualmente, referencia a dos tipos de dislexias: a) la dislexia de tipo R-S («Reading-Spelling»), ligada a un funcionamiento poco eficaz del hemisferio cerebral izquierdo y caracterizada por presentar déficit en habilidades psicolingüísticas como la lectura y deletreo, pero habilidades normales o superiores en la organización visoespacial, perceptivo-táctil, psicomotora y resolución de problemas no verbales; y b) la dislexia de tipo A, sín-

drome NLD (Non verbal Learning Disability), o «síndrome de dificultades de aprendizaje no verbal», que está relacionada con deficiencias en el hemisferio derecho y se caracteriza por presentar déficit en la organización visoespacial, perceptivo-táctil, psicomotora y resolución de problemas no verbales. Esta dificultad imposibilita o hace difícil el procesamiento e integración de nuevos estímulos e ideas así como la aparición de déficit académicos en aspectos grafomotores, matemáticas, ciencias y comprensión lectora.

A partir de tales investigaciones, Rourke y colaboradores propusieron una teoría etiológica de corte neuropsicológico restringida a las *dificultades del aprendizaje no verbal (NLD)*.

Los sujetos NLD se identificaron entre grupos heterogéneos de niños con dificultades del aprendizaje debidas a su pobre ejecución en tareas de aritmética mecánica (Rourke y Finlayson, 1978; Rourke, Young y Flewelling, 1971), dificultades tempranas en habilidades grafomotoras, problemas en la comprensión lectora, razonamiento matemático y tareas científicas que implican resolución de problemas y formación de conceptos complejos. Los puntos académicos fuertes de estos niños son las habilidades de identificación de palabras en la lectura, deletreo y recuerdo literal de material verbal oral y escrito. Los niños con NLD también han mostrado problemas sociales y conductuales, incluyendo dificultades de adaptación a situaciones nuevas, niveles bajos de competencia social y un alto riesgo de desarrollo de formas internalizadas de psicopatología.

La teoría de Rourke proporciona una discusión extensa de las limitaciones cognitivas intrínsecas de estos niños desde una perspectiva psiconeurológica. La teoría describe un núcleo de dificultades de procesamientos primarios que incluyen la percepción táctil, habilidades de organización visoespacial, funciones psicomotoras complejas y problemas en la asimilación de conocimientos nuevos, que producen una gran variedad de déficit en niveles cognitivos superiores. Estos déficit incluyen problemas en la formación de conceptos complejos, razonamiento y resolución de problemas, al igual que dificultades en el lenguaje oral. La teoría contiene vínculos explícitos entre estos déficit cognitivos de nivel superior y muchos de los déficit académicos experimentados por los niños NLD, incluyendo razonamiento complejo y resolución de problemas. Rourke proporciona además una explicación explícita sobre las formas en las que las limitaciones cognitivas de los niños NLD conducen a sus problemas conductuales y sociales (Rourke, Young y Leenaars, 1989).

En el modelo de Rourke queda claro que varias áreas importantes del funcionamiento mental en niños con NLD permanecen relativamente intactas. En el nivel neuropsicológico primario se incluyen la percepción auditiva, conductas motrices simples y habilidades de memoria mecánica. En niveles superiores de desarrollo, los puntos neurológicos conservados producen niveles relativamente altos de habilidad en el procesamiento fonológico, lenguaje receptivo, asociaciones y conocimiento verbal y respuesta verbal.

La teoría de Rourke (1988) relativa al daño neurológico en los niños con NLD se centra en las disfunciones del hemisferio cerebral derecho (en aquellos sistemas que son necesarios para la integración intermodal). Rourke considera el síndrome NLD como la meta final común de una variedad de condiciones que producen la disfunción o daño en la sustancia blanca (Rourke, 1987). Los síntomas de la NLD se asocian con

las condiciones que producen la pérdida de sustancia blanca en el hemisferio derecho (traumatismo craneoencefálico, hidrocefalia...), o bajos niveles de mielinización en estas fibras. No hay evidencia o especulación teórica acerca del mecanismo genético para la transmisión del NLD, salvo para aquellas enfermedades específicas que producen disfunción de la sustancia blanca, que sí puede estar genéticamente determinada. La elaboración teórica posterior indica que las manifestaciones particulares del síndrome NLD, dentro de un individuo concreto, dependen tanto de la cantidad de sustancia blanca afectada como de la localización y nivel de desarrollo en el que la sustancia blanca se ha lesionado, sustraído o resultado disfuncional.

La teoría contiene análisis extensos de las formas en que las limitaciones cognitivas primarias del síndrome alteran la secuencia evolutiva normal. Aunque es una categoría causal de las Dificultades del Aprendizaje, la teoría de Rourke contiene cuidadas elaboraciones de las formas en las que las características secundarias se desarrollan a partir de las dificultades primarias. En concreto, el modelo contiene mecanismos explícitos a través de los cuales las limitaciones cognitivas pueden llevar a problemas sociales-conductuales graves en los niños NLD.

*g) Avances técnicos para el estudio neurológico de las Dificultades del Aprendizaje:* Los modelos o teorías actuales de corte neurofisiológico se basan en una perspectiva neuropsicológica, y en esa línea se enmarca la siguiente afirmación de Luria (1974) cuando dice: «Cada tipo de actividad mental tiene una estructura psicológica distinta y se realiza a partir de una actividad conjunta de áreas corticales discretas». Según lo expuesto, si un sujeto presenta dificultades de aprendizaje persistentes, se puede plantear la hipótesis del mal funcionamiento de alguna zona cortical concreta. Así pues, a pesar de que han aparecido otros enfoques, este tipo de teorías no ha decaído en absoluto, puesto que como señala Monedero (1984):

«Los avances de las investigaciones neuropsicológicas de las últimas décadas, así como el fructífero camino abierto en el estudio de las dificultades de aprendizaje, hacen de esta perspectiva el centro de gravedad sobre el que se desenvuelve la investigación actual sobre el tema». [...] Leer, escribir y calcular distan mucho de ser funciones o conductas exclusivamente psicológicas. Se trata de conductas que encuentran su fundamento en la actividad cerebral. Para leer es preciso que las imágenes lleguen a la retina, y sean proyectadas en los lóbulos occipitales. Pero no es suficiente con eso; para que la visión se produzca es necesario que en ese nivel de la corteza tengan lugar complicados procesos de análisis y síntesis visuales que hagan posible el reconocimiento de lo visto. En la lectura el sujeto debe, además, atribuir determinados fonemas a los grafemas escritos y comprender su sentido. La lectura es, en esencia, una asociación de lo visual y lo lingüístico, que puede fracasar cuando uno de estos elementos o ambos están alterados. Algo análogo podemos decir del acto de la escritura, en que el sujeto debe traducir su lenguaje interno en movimientos intencionales, de forma que queden transformados en grafemas» (p. 55).

En efecto, durante las dos últimas décadas, los numerosos avances que se han producido en las neurociencias nos han permitido comprender mejor cómo y por qué se asocian las diferencias en la función y en la estructura cerebral con las Dificultades del Aprendizaje. A continuación expondremos brevemente los resultados obtenidos con los avances más utilizados:



*g-1) Los mapas de actividad cerebral:* Históricamente, el uso de los datos del electroencefalograma (EEG) en el estudio de las Dificultades del Aprendizaje no ha proporcionado datos suficientemente útiles ni para la investigación básica ni para la práctica profesional. Sin embargo, hace dos décadas, Duffy, Denckla, Bartels, Sandini y Kiessling (1980) desarrollaron procedimientos para convertir el EEG estándar y los datos de Potenciales Evocados (PE) en mapas codificados en color. Este equipo del Harvard Medical School desarrolló un procedimiento experimental para detectar diferencias en la actividad eléctrica cerebral entre los lectores normales y los disléxicos, entre sujetos normales y esquizofrénicos y entre diferentes formas de tumores cerebrales.

Utilizando estos procedimientos para investigar las diferencias neurofisiológicas entre lectores normales y disléxicos, encontraron que estos últimos eran significativamente distintos de los primeros en la actividad eléctrica cerebral asociada a la región temporal izquierda, a la región parietal izquierda y al área frontal media. En base a estos resultados hipotetizaron que las diferencias eléctricas cerebrales observadas en disléxicos reflejaban una actividad relativamente limitada de las regiones corticales que normalmente trabajan durante la lectura. Recientemente Molfese, Molfese y Kelly (2001) han aplicado las técnicas electrofisiológicas al estudio del lenguaje.

A pesar de estos resultados los datos no son lo suficientemente concluyentes para indicar que esta tecnología se pueda usar para diagnosticar la dislexia u otras dificultades del aprendizaje. Las razones para ello son variadas: a) la investigación citada se realizó con muestras muy pequeñas y escasamente representativas tanto de sujetos disléxicos como de sujetos sin problemas lectores; b) la base de datos electrofisiológicos que se usó para formar los gráficos y comparar los sujetos se elaboró a partir de la ejecución media de tres sujetos con dificultades lectoras, que se comparó con la ejecución media de tres sujetos sin tales dificultades, y en ningún momento se comparó el funcionamiento electrofisiológico de un niño disléxico con otro que no lo era; y c) hasta la fecha, que nosotros conozcamos, no se ha informado de estudios de replicación directa que puedan indicar si los resultados obtenidos en esa investigación son consistentes con los de otras y/o si se mantienen con el paso del tiempo.

*g-2) Los estudios con escáner:* Desde 1978 se han venido realizando estudios que utilizaban las técnicas de escáner para determinar si los cerebros de los sujetos que tienen otras dificultades de aprendizaje difieren del de los aprendices sin problemas en cuanto a tamaño y a configuración de sus hemisferios. Los procedimientos de escáner fueron aplicados principalmente al estudio de la dislexia, dado que se sabía que los déficit del lenguaje oral suelen acompañar a los problemas de lectura en una mayoría de niños con dificultades del aprendizaje (Johnson y Myklebust, 1967) y, dada esta asociación, los investigadores partieron de la hipótesis de que los niños con dificultades de aprendizaje podían no haber desarrollado adecuadamente las estructuras cerebrales del hemisferio izquierdo, que son las responsables del lenguaje oral y escrito.

Hier, LeMay, Rosenberg y Perlo (1978), utilizando el escáner con veinticuatro sujetos diagnosticados con dislexia evolutiva, sugirieron que la visible reducción de

volumen en el hemisferio izquierdo que presentaban estos niños podía identificarse como un factor de riesgo relativo para el desarrollo de las habilidades del lenguaje oral y escrito. En un segundo estudio llevado a cabo por Rosenberg e Hier (1980), los autores concluyeron que el desarrollo atípico de las estructuras del hemisferio izquierdo está presente en numerosos individuos que presentan déficit de lectura y que, por tanto, el hallazgo de esas estructuras atípicas se puede considerar un factor de riesgo para el retraso del lenguaje y el fracaso escolar posterior.

En tanto que estos descubrimientos generados a partir del uso del escáner sean poco claros, es muy difícil llegar a conclusiones respecto a la relación entre las diferencias en la estructura cerebral y las Dificultades del Aprendizaje. Entre los elementos que determinan esa poca claridad podemos citar los siguientes: a) en lectores normales se puede observar cierta proporción de alteraciones en la estructura cerebral similares a las encontradas en los disléxicos; b) la mayoría de estos estudios no controlan adecuadamente otras variables como edad, sexo, nivel educativo, CI y estatus socioeconómico, haciendo que los resultados sean muy difíciles de replicar. Por tanto, las conclusiones relativas a la estructura cerebral y las dificultades de aprendizaje obtenidas mediante estudios con escáner están lejos de ser definitivas.

*g-3) Los estudios mediante resonancia magnética:* Una técnica parecida a la del escáner pero que proporciona mayor resolución gráfica y resulta menos invasiva es la resonancia magnética, lo que ha llevado a muchos investigadores a utilizarla en la investigación de niños con Dificultades del Aprendizaje. Por ejemplo, Hynd y Semrund-Clickman (1989) informaron que los estudios con resonancia magnética indicaban qué áreas específicas de los cerebros de los niños disléxicos son más pequeñas que las de los niños normales. Encontraron que las diferencias de tamaño se hallaban principalmente en las regiones cerebrales implicadas en el lenguaje, la regulación del control motor y la atención. Más recientemente, Richards (2001) ha señalado las aplicaciones de la resonancia magnética para el estudio de las dificultades en la lectura, y Leonard (2001) ha analizado las diferencias en las imágenes cerebrales de niños disléxicos con y sin dificultades en el lenguaje oral.

Los estudios con resonancia magnética realizados por Hynd son investigaciones muy bien diseñadas en las que se han incluido grupos bien definidos de niños con dificultades lectoras, niños con déficit atencionales y niños normales. Sin embargo, no permiten conocer cómo las diferencias de tamaño del cerebro (morfología) se relacionan con las dificultades conductuales y del aprendizaje. Tampoco se comprende con claridad por qué se presenta la morfología cerebral anormal en niños con Dificultades del Aprendizaje. Algunos investigadores argumentan que las diferencias del tamaño del cerebro son debidas a diferencias genéticas, mientras que otros afirman que las toxinas ambientales o los daños en el sistema inmunológico son los responsables primarios.

*g-4) Los estudios citoarquitectónicos postmortem:* Este tipo de estudios han mostrado que los individuos disléxicos manifiestan anomalías en el tejido nervioso de las estructuras cerebrales implicadas en el lenguaje oral y escrito. Drake (1968) presentó el primer documento postmortem sobre el cerebro de un individuo

disléxico. Más tarde, Galaburda y Kemper (1979) realizaron un detallado análisis microscópico y grueso del sistema nervioso central de un disléxico de veinte años muerto accidentalmente, en el que encontraron diferencias citoarquitectónicas respecto a lo habitual en sujetos normales.

Aunque los estudios postmortem muestran la posibilidad de que exista una relación entre aspectos neuroanatómicos y comportamiento, es muy difícil generalizar los descubrimientos con ellos realizados a todos los individuos que tienen déficit en lenguaje y lectura. Por otra parte, estudios adicionales llevados a cabo por Geschwind y Galaburda (1985a, 1985b, 1985c, 1987) indican que hay factores genéticos y/o inmunológicos que subyacen a los patrones anormales de migración celular neuronal en individuos con Dificultades del Aprendizaje.

## 2.2. Teorías genéticas

Ciertos investigadores han realizado estudios buscando relaciones o predisposiciones genéticas en ciertos tipos de Dificultades del Aprendizaje. Así, Critchley (1975) argumentó que no se ha demostrado convincentemente la existencia de una patología cerebral y que la herencia parecía ser un determinante más plausible que el daño cerebral. En efecto, existen algunos estudios que han señalado la implicación de factores genéticos en el desarrollo de Dificultades del Aprendizaje. Veamos algunos a título de ejemplo:

*a) Hallgren (1950):* Estudió 276 sujetos disléxicos y sus familias, encontrando que la incidencia de deficiencias en la lectura, escritura y deletreo halladas indicaba que tales alteraciones pueden estar sujetas a leyes hereditarias. Más tarde Critchley (1975) y Bannatyne (1971) confirmaron esta conclusión, aunque Coles (1980, tomado de Juidías, 1990) la pone en tela de juicio, señalando que en esos estudios no se había tenido en cuenta la posible influencia de los aspectos ambientales, que también eran compartidos por los miembros de la misma familia.

*b) Hermann (1959; en Mercer, 1991, p. 83):* Estudió las Dificultades de Aprendizaje de 33 parejas de mellizos y comparó los resultados obtenidos con los de 12 parejas de gemelos. Encontró que todos los miembros de las parejas gemelas tenían serios problemas para la lectura, mientras que sólo un tercio de las parejas de mellizos mostraban algún trastorno en la lectura.

*c) Owen (1978):* Basándose en una revisión de la literatura sobre esta temática, sugirió que puede existir un factor poligénico que, junto a una serie de influencias ambientales, predisponga a las dificultades del aprendizaje.

*d) Azcoaga, Derman e Iglesias (1979):* Estos autores hablan de «dislexia congénita o hereditaria», y plantean la hipótesis de que las alteraciones del aprendizaje de la lectoescritura se produce como consecuencia de una alteración de orden hereditario de alguna de las funciones cerebrales superiores.

e) *Stewart (1980)*: Ha señalado la existencia de una predisposición genética en la disfunción cerebral mínima y en la hiperactividad que explicaría la aparición de las Dificultades del Aprendizaje. Realizó una revisión de los estudios sobre este tema y llegó a las siguientes conclusiones: a) existe una relación entre la hiperactividad infantil y el alcoholismo, la personalidad antisocial y las alteraciones mentales en los familiares adulto; b) la hiperactividad en la infancia puede predisponer al individuo a estos trastornos psiquiátricos de la vida adulta; c) los niños hiperactivos suelen tener padres y tíos que fueron hiperactivos en su momento, y viceversa; y d) existen pruebas directas en favor de los determinantes genéticos de la hiperactividad.

f) *Decker y DeFries (1980)*, por su parte, llevaron a cabo un estudio comparativo entre 125 familias (padres y hermanos) de niños con problemas lectores y otras 125 familias de niños sin problemas que utilizaron como grupo control. Los resultados obtenidos mostraron que los niños con dificultades obtuvieron puntuaciones más bajas tanto en las pruebas de lectura como en las de capacidad cognitiva, razonamiento espacial y rapidez en el procesamiento simbólico que las obtenidas por el grupo control; y esa misma tendencia se observaba en sus familiares.

Asimismo, plantearon la posibilidad de que pudieran establecerse distintos tipos de dislexia basados en el modelo genético y práctico desde el punto de vista predictivo; es decir, que si los familiares del niño presentaban una problemática perteneciente a un determinado subtipo, éstos tendrían bastante probabilidad de presentar ese mismo problema.

g) *Plomin y DeFries (1998)*: Las últimas investigaciones, dentro del marco de la genética molecular, intentan encontrar relaciones causales entre los genes y las capacidades cognitivas. Destacamos el artículo escrito por Plomin y DeFries, aparecido en julio de 1998 en la revista *Investigación y Ciencia*, donde se recogen algunas investigaciones cuyos resultados dan a entender que los genes asociados con las capacidades cognitivas podrían incidir en el rendimiento escolar, y concretamente que existen y están localizados genes implicados en la discapacidad para la lectura.

Igualmente, hay que señalar que diversos autores han realizado una serie de revisiones de los distintos estudios sobre la dislexia desde el punto de vista genético (estudios familiares). Entre ellos citaremos los siguientes:

a) *Finicci (1978)* realizó una revisión de estudios familiares sobre dislexia, concluyendo que: a) la hipótesis de la transmisión genética de la dislexia queda confirmada al registrarse diferencias significativas entre las puntuaciones en las pruebas de lectura del grupo familiar (padres y hermanos) de niños disléxicos y del grupo control; b) varios aspectos del fenotipo de la dislexia (interacción del genotipo y la influencia del medio) persisten en la adultez, sobre todo las dificultades del deletreo; c) se pueden distinguir distintos subtipos de dislexias que corresponden a los subtipos de las dificultades lectoras en general (visoespacial, auditivo-verbal y mixto); asimismo, en los subtipos disléxicos en los que la transmisión genética es más evidente se incluyen entre el 25 y el 50 por 100 de la totalidad de los disléxicos.

b) *Pennington y Smith (1983)*, en cuya revisión se señalan las siguientes conclusiones: a) algunos tipos de dislexias se transmiten genéticamente; b) existen diferentes fenotipos de dislexias, y esta variabilidad fenotípica dificulta la comprobación de la posesión familiar de un fenotipo determinado; c) aunque la dislexia no parece estar vinculada al sexo, existen diferencias en cuanto a su expresión, hecho que puede ser justificado por las diferencias normales en las habilidades lingüísticas.

c) *Raskind (2001)* presenta una revisión actualizada de diferentes estudios realizados con el fin de determinar en qué medida la dotación genética contribuye a la aparición de los problemas disléxicos. Tras justificar la importancia de este tipo de estudios, expone las evidencias encontradas acerca de la influencia genética en los problemas de lectoescritura (presencia del trastorno en diferentes miembros de una misma familia, trabajos con gemelos monocigóticos y dicigóticos e investigaciones dirigidas a determinar el modo en que se produce la transmisión genética), los datos disponibles acerca de las regiones del genoma que se relacionan con los distintos fenotipos disléxicos y, por último, comenta los efectos del género y la edad en las manifestaciones disléxicas. Concluye afirmando que los estudios genéticos realizados en los últimos diez años han incrementado nuestra comprensión de esta dificultad del aprendizaje y que se esperan progresos importantes en el futuro dado el avance que se está dando en el estudio del genoma humano, en los medios tecnológicos disponibles y en las metodologías estadísticas y modelos matemáticos que permitirán poner orden en el amplio conjunto de datos que se están recogiendo.

### 2.3. Factores bioquímicos y endocrinos

El hecho de que en muchos casos en los sujetos con Dificultades del Aprendizaje no se hayan registrado deficiencias neurológicas ni tampoco una historia familiar que avale hipótesis sobre factores genéticos ha llevado a los investigadores a plantearse hipótesis etiológicas basadas en la existencia de anomalías bioquímicas o endocrinas. Hagamos referencia a algunas de ellas (Mercer, 1991; Miranda, 1986):

a) *Factores bioquímicos*: Las líneas propuestas sobre la posible relación entre Dificultades del Aprendizaje y alteraciones bioquímicas son: alergias a los alimentos, sensibilidad a los salicilatos y deficiencias vitamínicas.

a-1) *Alergias a los alimentos*: Sperr (1970) describió el denominado «síndrome alérgico de tensión-fatiga», que consistía en un exceso de actividad motora y sensorial que alternaba con fatiga motora y sensorial. Consideraba que estaba provocado por una reacción alérgica de un edema, localizado en un nervio u otro tejido, a alimentos como la leche, trigo, especies, chocolate o cola.

Otro estudio de Millman y col. (1976, citado en Miranda, 1986) otorga un cierto apoyo a esta hipótesis; estos autores trataron a niños con Dificultades del Aprendizaje, fatiga, incoordinación e irritabilidad con métodos antialérgicos convencionales, produciéndose una notable mejoría en su capacidad de aprendizaje, en la ejecución de pruebas de inteligencia y en la reducción de la hiperactividad.

*a-2) Sensibilidad a los salicilatos:* El autor que más ha investigado la relación entre Dificultades del Aprendizaje y sensibilidad a los salicilatos ha sido Feingold (1975), quien obtuvo un 50 por 100 de éxitos en casos de sujetos que presentaban Dificultades de Aprendizaje e hiperactividad y que habían sido tratados con una dieta libre de salicilatos, resultados que concuerdan con los de Hawley y Buckley (1974), aunque discrepan de otros similares.

El mecanismo que relaciona salicilatos y dificultades de aprendizaje no es el típico de una reacción alérgica, sino que actúan sobre las prostaglandinas, que están implicadas en muchas funciones regulatorias y defensivas del organismo, entre las que destacan el metabolismo de los ácidos esenciales.

*a-3) Deficiencias vitamínicas:* En cuanto a las relaciones entre dificultades de aprendizaje, hiperactividad y deficiencias vitamínicas, los resultados tampoco son concluyentes. Un estudio realizado en este sentido fue el de Thiessen y Mills (1975), en el que no encontraron diferencias entre un grupo control y otro experimental (al que se le administró un complejo vitamínico) en relación con la habilidad lectora o el deletreo, aunque el tratamiento produjo un descenso en las conductas de hiperactividad, trastornos del sueño, disfunciones perceptivas y algunas habilidades lingüísticas básicas.

Investigadores como Cott (1971) consideran que el organismo a veces es incapaz de metabolizar algunas vitaminas, lo que origina desequilibrios químicos en el cerebro y, obviamente, problemas en el aprendizaje.

Por otra parte, tanto la «hiperactividad» como la «hipoactividad» han sido consideradas como efectos de desequilibrios en el metabolismo basal; concretamente, un exceso de tiroxina puede ocasionar hiperactividad y problemas de atención, mientras que la deficiencia puede originar una conducta hipoactiva y letárgica<sup>1</sup>.

*b) Trastornos endocrinos:* Otras causas fisiológicas que se han citado como responsables de las Dificultades del Aprendizaje son el exceso o el defecto en la secreción de las glándulas endocrinas. En este sentido se han señalado como trastornos relevantes los relacionados con el tiroides, con la hipófisis y el páncreas.

*b-1) Hiper e hipotiroidismo:* La sobreproducción de tiroxina parece que está relacionada con hiperactividad, irritabilidad, pérdida de peso, inestabilidad emocional y dificultades en concentración de la atención, factor este que se asocia con las dificultades del aprendizaje y el descenso en el rendimiento escolar. Se ha indicado también que el hipotiroidismo puede producir dificultades específicas del aprendizaje cuando se presenta en la primera infancia y no se trata a tiempo.

---

<sup>1</sup> En este caso nos estamos refiriendo a los casos muy leves. Cuando se producen «trastornos significativos de la glándula tiroides» (hipotiroidismo o hipertiroidismo), tendríamos una causa concreta (trastorno endocrino) que justificaría su problemática en el aprendizaje, luego estaríamos ante un caso específico de «trastorno». [Ver H.P. Katz (1980), «Trastornos endocrinos más importantes en la infancia», en Robert H.A. Haslam y Peter J. Valletutti, *Problemas médicos en el aula. El papel del profesor en su diagnóstico y tratamiento*. Madrid: Santillana/Aula XXI, pp. 126-130.]

*b-2) El síndrome hipofisiario:* Junto con las anomalías en el crecimiento puede producir fatiga general, apatía, lentitud y, como consecuencia, dificultades del aprendizaje.

*b-3) La disfunción pancreática:* Se ha señalado que la hipoglucemia puede ocasionar dificultades en la denominación, errores en el deletreo y otros problemas de competencia lingüística. En cuanto a la diabetes, a pesar de ser una de las enfermedades psicosomáticas más estudiadas desde el punto de vista psicológico, aún permanece abierta la cuestión de su posible incidencia sobre el funcionamiento del sistema nervioso central.

*c) Desequilibrios en los neurotransmisores:* Existen una serie de neurotransmisores (serotonina, dopamina, acetilcolina, etc.) que pueden ser responsables de causar dificultades en la transmisión de impulsos neuronales, y consecuentemente de provocar problemas de aprendizaje y conducta. Adelman y Taylor (1983) consideran que algunas de las deficiencias en la atención se pueden asociar con impulsos neuronales demasiado veloces que no le permiten al cerebro disponer de tiempo adecuado para procesar la información recibida.

No podemos terminar este apartado dedicado a las alteraciones bioquímicas y endocrinas sin dejar constancia de que respecto a este tipo de estudios no existen investigaciones con suficiente soporte metodológico como para proporcionar una relación causal con las Dificultades del Aprendizaje, por lo que hay que afirmar que son hipótesis teóricas sin respaldo empírico.

## 2.4. Teorías de lagunas en el desarrollo o retrasos madurativos

Las teorías de las lagunas en el desarrollo o de los retrasos madurativos defienden el papel predominante de la maduración en el desarrollo, y por consiguiente, consideran el retraso madurativo como origen de Dificultades del Aprendizaje. Parten de la constatación de que la velocidad de maduración varía de unos sujetos a otros o, dicho de otra forma, que la edad a la que un sujeto adquiere ciertas capacidades no tiene por qué coincidir con la edad a la que las adquiere otro. Esto es debido, sobre todo, a que los cambios fisiológicos o procesos internos que producen la maduración (sin descartar los factores de orden ambiental, que pueden apresurar o retardar dichos cambios) se llevan cabo a edades distintas. Así pues, no debemos confundir ni identificar la edad biológica o psicosocial con la edad cronológica.

Las teorías de las lagunas en el desarrollo o de los retrasos madurativos se basan principalmente en la teoría evolutiva piagetiana y afirman que las Dificultades del Aprendizaje obedecen a un cierto retraso en la aparición de determinadas habilidades y destrezas de tipo cognitivo. Vamos a hacer referencia a las dos teorías más representativas de esta perspectiva que han adquirido mayor relevancia:

*a) Retrasos en la maduración neurológica o retrasos evolutivo-funcionales del hemisferio cerebral izquierdo:* La teoría más representativa, dentro de este modelo, es la

propuesta por Satz y Van Nostrand (1973), para quienes los retrasos en la maduración del hemisferio cerebral izquierdo provocarían un retraso evolutivo en el desarrollo de las habilidades relacionadas con el aprendizaje, por lo que el niño, a la edad que supuestamente le correspondería, no dispone de las aptitudes necesarias para el aprendizaje escolar. La consecuencia sería la aparición de Dificultades del Aprendizaje.

Estos autores relacionaron el desarrollo evolutivo de capacidades perceptivas y lingüísticas con el progreso en el aprendizaje escolar y encontraron que las dificultades de aprendizaje de los niños pequeños se relacionaban con retrasos en la maduración de sus habilidades perceptivo-visuales (discriminación figura-fondo, relaciones espaciales, construcción de la forma, etc.), que son las que se desarrollaban más pronto desde el punto de vista ontogenético. Sin embargo, en los niños mayores las dificultades del aprendizaje se asocian a problemas en las habilidades lingüísticas y conceptuales, que son las que evolucionan de manera más lenta durante la infancia. Estas habilidades son requisitos imprescindibles y previos para el aprendizaje de la lectoescritura y están ligadas al desarrollo del hemisferio cerebral izquierdo. Por consiguiente, su retraso madurativo redundará directamente en aquélla, originándose dificultades en el aprendizaje.

En relación con el aprendizaje de la lectura, y a modo de ejemplificación de lo anteriormente expuesto, Satz y Van Nonstrand proponen dos fases, en cada una de las cuales se relaciona la edad con un tipo diferente de alteración lectora (Romero, 1990, p. 128):

- a) Fase 1.<sup>a</sup> (niños pequeños, en edad preescolar): Las Dificultades del Aprendizaje se relacionan con deficiencias madurativas en aquellas habilidades y procesos que ontogenéticamente se desarrollan más tempranamente (sensoriomotricidad, coordinación visomotriz, discriminación perceptivo-visual...) y que afectarían al proceso de reconocimiento y decodificación de textos.
- b) Fase 2.<sup>a</sup> (niños en edad escolar): Las Dificultades del Aprendizaje se asocian a deficiencias en aquellos procesos que evolucionan más lentamente, como el lenguaje y la conceptualización, con lo que las habilidades afectadas en este caso serían las de comprensión lectora.

La aportación más importante de esta teoría es que la perspectiva que aportan sobre la ontogénesis de las habilidades perceptivas y lingüísticas del niño y los cambios que con la edad se producen en ellas, explican la varianza en la ejecución lectora, permitiendo establecer un cierto orden sobre los datos relativos a la identificación precoz de las Dificultades del Aprendizaje que de otra manera tendrían una difícil interpretación.

*b) Retrasos en la maduración de la atención selectiva:* Es una teoría propuesta por Ross (1976) y que denominó «Teoría de la atención selectiva». Se basa en la hipótesis de que la atención selectiva es una variable crucial que marca las diferencias entre los niños normales y los que presentan Dificultades del Aprendizaje.

Para Ross, los niños con Dificultades del Aprendizaje presentan un retraso evolutivo en cuanto a atención selectiva, y puesto que éste es un requisito indispensable para el aprendizaje escolar, tal retraso madurativo va a dificultar su capacidad de



memorización y organización del conocimiento así como a generar fracasos acumulativos en el rendimiento académico. Por ello, el sujeto, aunque madure posteriormente, va a seguir fracasando porque no ha aprendido ni consolidado aprendizajes simples de los que dependen los más complejos; es decir, aunque alcance su maduración en esta capacidad, va a presentar un conjunto de déficit instrumentales previos que le van a obstaculizar posteriores aprendizajes.

Asimismo, según Ross, la incapacidad de utilizar una atención selectiva va a producir en el niño hiperactividad e impulsividad.

*c) Otras teorías sobre los retrasos madurativos:* Otros autores dignos de mención y que han desarrollado sus trabajos en el marco de las teorías de los retrasos madurativos son los siguientes:

*c-1) Ames (1968)*, que no exime de responsabilidad al educador al explicar las dificultades del aprendizaje cuando afirma que el mismo puede originar déficit y problemas en el niño, al proponer experiencias de enseñanza que están fuera del alcance de las posibilidades de aprendizaje del niño dados sus retrasos en la maduración de las capacidades necesarias para ello. Otorga, por tanto, cierta relevancia a factores ambientales conjuntamente con la maduración interna del sujeto.

*c-2) Silver y Hagen (1966):* En un estudio con niños que habían sido diagnosticados y tratados como sujetos con Dificultades del Aprendizaje encontraron, en una evaluación de seguimiento, que no presentaban las deficiencias de simbolización, discriminación auditiva y orientación espacial que habían manifestado en su niñez. Estos autores interpretaron los resultados como indicadores de que el proceso de maduración había hecho desaparecer los problemas.

*c-3) Koppitz (1976):* Llevó a cabo un estudio longitudinal durante cinco años con 177 alumnos de clases específicas para niños con Dificultades del Aprendizaje. Observó que la mayoría presentaba una «maduración lenta»; no obstante, cuando a estos niños se les proporcionaba una atención individual extra, mejoraban.

*c-4) Dykman y colaboradores (Dykman, Ackerman, Clements y Peters, 1971; Peters, Romine y Dykman, 1975)* confirmaron el efecto de la maduración en niños hiperactivos con Dificultades del Aprendizaje de entre 8 y 12 años. Comprobaron que en el grupo de más edad existían menos anomalías neurológicas y que las ondas cerebrales y potenciales evocados visual o auditivamente de estos niños tenían características semejantes a las de niños normales de menor edad.

## **2.5. Teorías de los déficit en los procesos psicológicos subyacentes: perceptivos y psicolingüísticos**

Si las teorías neurofisiológicas de las Dificultades del Aprendizaje fueron clave en la fase de los fundamentos y, después, constituyen un elemento clave de las orientacio-

nes más actuales, las teorías que defienden que las Dificultades del Aprendizaje se deben a disfunciones de un proceso psicológico básico que subyace al aprendizaje (atención, memoria, percepción...) llegaron a ser centrales en las fases de transición e integración. Muchos profesionales (educadores incluidos) encontraron en esta concepción una forma nueva, esperanzadora y estimulante de considerar a los alumnos con problemas para aprender, ya que aportaba un importante apoyo para planificar una enseñanza rehabilitadora.

Dentro de este bloque de teorías vamos a considerar por separado las que destacan el papel de los déficit en procesos perceptivos y las que acentúan la importancia de los déficit en procesos psicolingüísticos.

*a) Teorías de los déficit perceptivos:* Estas teorías se basan en la hipótesis de que las Dificultades del Aprendizaje tienen su origen en los distintos tipos de deficiencias perceptivo-motoras que pueden originarse en el niño y que, por ejemplo, en el caso de la lectura y escritura, van a generar los denominados «errores de inversión» («b/d», «p/q», «se/es», «ni/in», etc.), errores que, aunque pueden considerarse normales en los inicios del aprendizaje, deben ir desapareciendo en los primeros cursos de la enseñanza primaria.

Las teorías de los déficit perceptivos parten de la premisa de que el desarrollo motor y/o perceptivo antecede al desarrollo conceptual y cognitivo y constituye un prerequisite imprescindible de dicho desarrollo, para concluir que sólo cuando se recuperan esos tipos de déficit mejorará el rendimiento académico de los niños con Dificultades del Aprendizaje (Miranda, 1986).

En este grupo de teorías podemos incluir autores ya mencionados anteriormente, como Cruickshank, Frostig, Kephart, Getman...

*a-1) Cruickshank (1967, 1981a)* considera que las Dificultades del Aprendizaje se deben a deficiencias en el procesamiento perceptivo que se originan por una disfunción neurofisiológica

*a-2) Frostig (1964)* estima que el desarrollo conceptual es posterior y consecuencia del desarrollo motor y perceptivo, por lo cual, mientras no se alcance éste no se conseguirá aquél. Por este motivo, propone programas de entrenamiento para mejorar todos los aspectos perceptivos

*a-3) Kephart (1963, 1964, 1971)*, en la línea de Frostig, afirma igualmente que los problemas de los niños «lentos» para el aprendizaje se deben a deficiencias en los sistemas motor y perceptivo. En consecuencia, los programas de recuperación que propone pretenden capacitar al niño para que perciba de forma adecuada la orientación espacial de su propio cuerpo, lo que supuestamente facilitaría la percepción espacial de letras y números.

*a-4) Getman (Getman, 1961, 1965; Getman y Kane, 1964)* propuso que las Dificultades del Aprendizaje pueden deberse a una disfunción o falta de coordinación de los músculos oculares que condicionaría la visión, con la que, a su vez, está estre-

chamente vinculado el funcionamiento cognitivo e intelectual. Como consecuencia, su programa de recuperación incluye una serie de ejercicios visuales destinados a entrenar los músculos de los ojos de acuerdo con las siguientes bases lógicas: a) el éxito académico depende fundamentalmente de la suficiencia visual; b) la experiencia directa favorece el desarrollo perceptual; c) el niño aprende a percibir y a aprender al mismo tiempo; y d) la habilidad perceptiva sigue una secuencia lógica y sistemática del desarrollo.

*a-5) Barsch (1967)* sugiere que movimiento y comunicación deben considerarse vinculados mediante una relación de antecedente-consecuente según la cual la comunicación depende de la capacidad para procesar la información que proviene de las diversas áreas del sistema perceptivo-cognitivo, capacidad que, a su vez, depende de que los patrones de movimiento sean eficaces. Barsch se fundamenta en diez postulados que constituyen una síntesis del trabajo de varios teóricos e investigadores de distintas disciplinas. Son: a) el organismo está ideado para el movimiento; b) el objetivo del movimiento es la supervivencia; c) el movimiento se desarrolla en un entorno energético; d) el mecanismo para la adquisición de información es el sistema perceptivo-cognoscitivo; e) el terreno del movimiento es el espacio; f) el desarrollo evolutivo impulsa al aprendiz hacia la madurez; g) el movimiento sucede en un clima de tensión; h) la retroalimentación es esencial para la eficacia; i) el desarrollo tiene lugar en segmentos de expansión secuencial; j) el lenguaje es un fenómeno viso-espacial.

*a-6) Morrison, Giordany y Nagy (1977)* realizaron una investigación con el propósito de verificar el «modelo de déficit perceptivos» en sujetos con problemas de lectura. Las conclusiones a las que llegaron fueron las siguientes: los niños con Dificultades del Aprendizaje pueden presentar problemas «para el procesamiento de la información en los estadios que siguen a la percepción inicial, en lo referente a las facultades de retención, organización y recuerdo» (en Romero, 1993, p. 64, y Miranda, 1986, p. 65).

*b) Teorías de los déficit en procesos psicolingüísticos:* Se basan en la hipótesis de que las alteraciones o deficiencias en los procesos psicolingüísticos básicos afectarán al desarrollo del lenguaje y, por lo tanto, a las tareas escolares relacionadas con la lectura y la escritura, produciendo Dificultades del Aprendizaje.

*b-1) Vellutino y cols. (Vellutino, 1977, 1979; Vellutino, Steger, Moyer, Harding y Niles, 1977):* Más recientemente hay que hacer referencia a Vellutino y cols. (1977, 1979 y 1987) y a las investigaciones llevadas a cabo por ellos en la Universidad de Chicago. En 1977 proponen la «*Teoría del déficit verbal*». Vellutino se basa en que el sistema que dota a las palabras de significado es el representacional lingüístico y no el perceptivo visual; y según esto, las dificultades en la lectura se deberían a un «déficit verbal», consistente en la falta de información del niño sobre las claves fonológicas, semánticas y sintácticas que facilitan la identificación de las palabras. Por ello, los niños no realizarían una codificación eficaz de los estímulos, lo que afectaría también a los procesos de síntesis y de recuerdo.

Sus investigaciones pusieron de manifiesto que los niños con problemas de lectura no presentaban alteraciones perceptivas visuales ni visomotoras, resultados que eran novedosos para su época. Para ello comparó grupos de lectores normales con grupos de malos lectores, en dos condiciones experimentales: a) los sujetos tenían que leer o nombrar una serie de letras, cifras o formas geométricas, y b) los sujetos debían copiarlas. Se presumía que se encontrarían diferencias significativas, tanto en una condición como en la otra, a favor de los buenos lectores, puesto que en ambas situaciones interviene la percepción visual. Los resultados obtenidos fueron que si bien existían diferencias en la primera condición, es decir, en la tarea de leer tanto cifras como letras y formas, a favor de los buenos lectores, estas diferencias desaparecían en la segunda condición.

Los trabajos e investigaciones de Vellutino y cols. (1977) sirvieron como llamada de atención para que en el momento de plantearse la recuperación de un niño con dificultades de aprendizaje en la lectura, la intervención no se limitase sólo a los aspectos perceptivo-visuales, como discriminación, integración perceptiva, etc., sino que también se abordaran los lingüísticos.

*b-2) Perfetti y Lensgold (1979):* Estrechamente relacionada con la anterior, la teoría de estos autores se refiere a las dificultades de comprensión lectora. Sostienen que la lentitud en la decodificación de la palabra perjudica a los malos lectores y dificulta que recuerden la información que contienen las frases y palabras que han leído previamente debido a que todos sus recursos cognitivos han de dedicarlos a la tarea de decodificación de la palabra.

## 2.6. Teorías basadas en el procesamiento de la información

Las teorías más actuales de las Dificultades del Aprendizaje se basan en el procesamiento de la información. Estas teorías pretenden dar una explicación de cómo los sujetos seleccionan, elaboran, organizan, retienen, evocan y utilizan la información.

Las teorías cognitivas del procesamiento de la información destacan el papel de las actividades conscientes de procesamiento en el desempeño cognitivo así como la adaptación a las diferentes tareas, asumiendo que las diferencias en la realización de tareas cognitivas relacionadas con la edad son consecuencia del fracaso de los niños más pequeños para emplear las estrategias de pensamiento adecuadas. Desde estos planteamientos, la actividad planificada del aprendiz es un elemento clave en la conceptualización del aprendizaje, y las dificultades de aprendizaje de algunos niños pueden deberse a un procesamiento pasivo de la información.

Según los investigadores que siguen este modelo, las Dificultades del Aprendizaje se deben a deficiencias en las funciones del procesamiento de la información, que se basa en las tres siguientes premisas (Mercer, 1991, p. 281): a) los individuos son activos en su propio aprendizaje, y éste depende de todos los recursos disponibles, es decir, utilizan estrategias activas; b) hay una relación recíproca e integradora entre la atención, la memoria y las funciones perceptivas; c) los procesos mentales superiores controlan la atención, la memoria y la percepción.

Con respecto a la primera premisa, hay que hacer referencia a la «*Teoría del aprendiz pasivo*», propuesta por Torgesen (1977; Torgesen y Light, 1983) como explicación de las Dificultades del Aprendizaje

a) *Torgesen (1977)*: Sus investigaciones sobre el desarrollo cognitivo le permitieron realizar la distinción entre dos tipos de aprendizaje: «aprendizaje activo o eficaz» y «aprendizaje pasivo». Mediante el primero, el sujeto adopta una actitud activa en el aprendizaje y aplica estrategias adaptativas; esta capacidad para utilizar estrategias de aprendizaje es consecuencia de una consciencia de los propios procesos cognitivos (lo que, a su vez, supone conocimiento de los propios procesos cognitivos y conocimiento de las exigencias de la tarea) y de una actitud propositiva hacia el logro de una meta que adquiere un valor motivador en la organización y mantenimiento de los esfuerzos necesarios para el aprendizaje.

En el segundo (en el aprendizaje pasivo), por el contrario, aunque las conozca, no utiliza tales estrategias. En esa línea, Torgesen considera que el problema en los sujetos con Dificultades del Aprendizaje radica más en los déficit de ejecución ligados a la incapacidad de producción de estrategias que en déficit de capacidad. Esta afirmación la respalda tanto con datos aportados por estudios experimentales como observacionales (Miranda, 1989; Romero, 1993).

b) *Torgesen y Light (1983)*: Las críticas realizadas a la teoría que acabamos de mencionar se centraron sobre todo en el hecho de que no especificaban el origen de la pasividad cognitiva de los niños con Dificultades del Aprendizaje, aunque se hiciera relación a las habilidades metacognitivas. Por ello, posteriormente, Torgesen y Light (1983), basándose en los resultados de las recientes investigaciones realizadas por los psicólogos evolutivos y de la educación, proponen una serie de consideraciones adicionales a la teoría inicial. Una primera puntualización es que la «pasividad» no constituye una explicación adecuada de las dificultades de aprendizaje de todos los niños. Otra es que los niños con dificultades de aprendizaje pueden procesar la información de forma tan activa como los normales pero o bien procesan información diferente o utilizan estrategias de procesamiento menos adaptativas.

Esta última consideración hizo que se sustituyese la expresión «aprendizaje pasivo» por la de «funcionamiento no adaptativo», que además de limitarse a describir el comportamiento del niño con dificultades de aprendizaje en lugar de implicar una causa de ellas, centra la atención sobre la interacción entre el niño y la tarea. Así pues, los niños con dificultades de aprendizaje pueden mostrar un ajuste insuficiente al aprendizaje escolar o a ciertos tipos de tareas experimentales, pero no son ineficaces ante cualquier tipo de situación de aprendizaje, porque de ser así nunca podrían demostrar una inteligencia media.

En cuanto a los factores que pueden incidir sobre el procesamiento desadaptativo comentado, y que, por tanto, explicarían las deficiencias en el procesamiento que manifiestan los sujetos con Dificultades del Aprendizaje, son de dos tipos: factores intraorgánicos y ambientales.

Los factores intraorgánicos a los que hace referencia son los tres siguientes: a) deficiencias en los elementos estructurales u orgánicos que limitan el desarrollo de las

habilidades básicas que se precisan para el desenvolvimiento eficaz en las tareas complejas que los niños deben aprender a realizar; b) retrasos evolutivos en la adquisición de conductas de carácter estratégico; c) deficiencias en los procesos relacionados con el desarrollo de las habilidades metacognitivas.

Los factores ambientales que principalmente pueden generar Dificultades del Aprendizaje son los siguientes: a) deficiencias debidas a las primeras experiencias que el niño vive en su hogar, que influyen en el modo en el que inicia sus aprendizajes escolares (estilos paternos autoritarios o permisivos, ausencia de andamiaje y distanciamiento, carencia de experiencias relevantes, sobreprotección o abandono...); b) deficiencias producidas por la propia experiencia escolar (los niños con una historia de fracaso generan un «estilo atribucional externo»; asimismo, las frustraciones y caídas en su motivación obstaculizan y condicionan el aprendizaje de nuevas tareas, es decir, se produce lo que determinados autores denominan «indefensión aprendida», y esto les lleva a abandonar la actividad orientada a la consecución del objetivo y, por lo tanto, a realizar un aprendizaje pasivo que obviamente no conducirá a su adquisición).

Las principales aportaciones que presenta esta teoría son las siguientes: a) acentúa la importancia de los procesos de control y uso de estructuras del sistema cognitivo; b) sitúa la atención en un punto relativamente equidistante entre el sujeto y la tarea, aunque más inclinado hacia el sujeto, como causa última de las Dificultades del Aprendizaje; c) la hipótesis del «aprendiz inactivo» permite tener en cuenta aspectos no considerados hasta ahora por otras teorías; d) posibilita la investigación de las Dificultades del Aprendizaje desde perspectivas nuevas y conecta con las investigaciones sobre metacognición desarrolladas por la Psicología Evolutiva y de la Educación.

### **3. TEORÍAS INTERACCIONISTAS O INTEGRADORAS DE LAS DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE**

Como expresábamos anteriormente, en el área central del continuo sujeto-ambiente, situábamos los modelos y teorías interaccionistas que proponen que las causas de las Dificultades del Aprendizaje se deben tanto a variables personales como ambientales, o más propiamente dicho, a la interacción entre ambas. Según los defensores de este tipo de teorías, para comprender las Dificultades del Aprendizaje es imprescindible tener en cuenta las complejas interacciones que se establecen entre las variables personales (rasgos estructurales y procesos psicológicos) y las variables instruccionales y ambientales.

Son varias las teorías que pretenden explicar las causas de las Dificultades del Aprendizaje dentro del modelo integrador y cada una de ellas resalta más unos aspectos que otros. Como señala Romero (1993):

«El común denominador es la pretensión de explicar las Dificultades del Aprendizaje como el resultado de la conjunción de factores personales y de factores ambientales; es decir, abogan por una causación múltiple, en detrimento de la causa única, como modo de dar respuesta a la heterogeneidad de dificultades y a la complejidad de las mismas. La primacía de unos factores —personales o ambientales— sobre los otros no se prejuzga desde la propuesta teórica, sino que dependerá de las condiciones singulares de cada caso; ni siquiera es teóricamente necesario, ya que de lo que se trata es de atender a la interacción de dichos factores como un todo indivisible que actúa conjuntamente, de forma integrada o como simple adición de elementos» (p. 111).

En los párrafos que siguen vamos a abordar el estudio de estas teorías integradoras distinguiendo entre las que se basan en los procesos psicológicos subyacentes y las basadas en deficiencias en el procesamiento de la información.

### 3.1. Teorías integradoras basadas en deficiencias en procesos psicológicos subyacentes

Las teorías integradoras basadas en deficiencias en los procesos psicológicos subyacentes parten de la base de que el amplio rango de elementos que influyen en el aprendizaje escolar es tal que impide cualquier intento homogeneizador. Poseen un carácter marcadamente multidimensional en el que dan cabida a variables de la persona y del contexto (familiar, escolar, etc.), y pueden ser consideradas como posturas relativamente eclécticas que asumen la existencia de procesos psicológicos subyacentes a los aprendizajes escolares, lo que las dota de cierta coherencia interna y que las obliga a un cierto compromiso metodológico (Romero, 1993).

a) *Teoría integradora de Adelman*: Según Adelman (1971), las Dificultades del Aprendizaje son el producto de una interacción poco satisfactoria entre el niño y el programa educativo, y así, afirma lo siguiente:

«Los problemas de aprendizaje no son el resultado solamente de las características de los niños, sino también de las características de las clases a las que son asignados. La mayor congruencia entre las características de los niños y las características de los programas en los cuales son incluidos garantiza la mayor eficacia de la escolarización. Contrariamente, la mayor discrepancia entre las características de los niños y las de los programas garantizará la mayor probabilidad de pobre ejecución escolar» (en Romero, 1993, pp. 114-115).

De dicha afirmación se desprende que es la interacción entre capacidades y áreas débiles del aprendiz y factores situacionales (incluyendo estilos de enseñanza y métodos educativos del profesor) lo que determina que se produzcan Dificultades del Aprendizaje. De la combinación específica entre variables personales y ambientales que pueda darse en cada caso depende la aparición de diferencias individuales y la heterogeneidad de dificultades de aprendizaje.

Por este motivo, Adelman considera que la despersonalización del currículum escolar, o lo que es lo mismo, la excesiva estandarización sin tener en cuenta las características personales de cada sujeto, representa el factor esencial de su posible fracaso y la aparición de sentimientos negativos hacia el aprendizaje que pueden generar, igualmente, problemas conductuales. Por ello insiste en la importancia de una exploración temprana de los niños con Dificultades del Aprendizaje, en la que se tengan en cuenta los aspectos interactivos que se pueden producir entre el niño (variables orgánicas y psicológicas) y el ambiente (variables situacionales e instruccionales –maestro y escuela–), así como también los posibles problemas motivacionales.

Entre las personales cita las conductas, habilidades, intereses, necesidades y motivaciones del escolar y sus aspectos sensoriales, perceptivos, motóricos, lingüísticos, cognitivos y socio-personales. Entre las variables situacionales y ambientales se señalan

como relevantes la personalidad y competencia del profesor, los objetivos planteados, los materiales didácticos y los refuerzos utilizados para promover una instrucción eficaz.

Entre las ventajas que presenta el modelo de Adelman resaltamos las siguientes: a) aborda el problema desde una perspectiva multifactorial, a diferencia de las teorías anteriores y las centradas exclusivamente en el ambiente o la tarea, que lo hacen desde un factor etiológico único; b) presenta una visión global del problema que facilita una explicación racional sobre su heterogeneidad; c) hace referencia a un conjunto de variables, tanto personales como ambientales, que pueden incidir en las Dificultades del Aprendizaje; d) facilita la intervención siguiendo un orden jerárquico (de lo más simple a lo más complejo) y secuencial.

*b) Teoría integradora de Smith (1985):* Señala que el éxito o fracaso de los niños en el aprendizaje no depende únicamente de sus propias habilidades, de sus estilos de aprendizaje, sino que es el resultado de la interacción de características diversas de los niños, de las tareas que deben aprender y del entorno familiar y educativo.

Por ello propone que, para el abordaje de las Dificultades del Aprendizaje, es necesario llevar a cabo una evaluación exhaustiva que, tomando como base una perspectiva multidimensional, tenga en cuenta factores relativos a las características individuales de los afectados, factores relacionados con las características de la tarea, factores familiares que contribuyen al desarrollo y la educación del niño (incluidas características orgánicas y hereditarias) y factores propios de la escuela.

Entre los factores propios de las características individuales se señalan: a) habilidades cognitivas (inteligencia, niveles de ejecución en las distintas materias, etc.); b) estilos cognitivos (impulsividad-reflexividad, alto/bajo nivel conceptual, estilo conceptual analítico/sintético); c) motivación; d) maduración socioemocional; e) personalidad y temperamento; y f) procesamiento de la información.

Entre los factores relacionados con las características de la tarea se destaca la adecuación de la tarea a los niveles madurativos y a los estilos cognitivos.

Los factores propios de las características de la familia y de su contribución al desarrollo y a la educación del niño son: a) calidad de la estimulación y de la nutrición; b) diferencias socioculturales; c) clima emocional; d) toxicidad ambiental; e) actitudes de los padres como modelos, como maestros, etc.

Entre los factores familiares se incluyen también los propios de las características orgánicas y hereditarias.

Entre los factores propios de la escuela se citan: a) características pedagógicas de la escuela; b) características físicas (ruido, iluminación, dotación de materiales y recursos, etc.); c) características organizacionales; d) características humanas como tipo de maestro, interacciones maestro-alumno e interacciones entre los alumnos, actitudes hacia el niño con Dificultades del Aprendizaje, etc.

### **3.2. Teorías integradoras basadas en deficiencias en el procesamiento de la información**

Las teorías integradoras basadas en deficiencias en el procesamiento de la información parten del marco conceptual propuesto por la psicología cognitiva e intentan dar



explicaciones sobre la etiología de las Dificultades del Aprendizaje desde una aproximación a la complejidad de la cognición humana. En esta línea, a modo de ejemplo, recogemos las dos teorías que se presentan a continuación:

a) *Teoría de la información-integración de Senf (1972)*: Senf trata de analizar cómo el organismo humano selecciona, organiza e integra la información y cómo la usa para producir más adelante las diversas respuestas comportamentales. Según este autor, una vez que el individuo recibe la información, tiende a procesarla en unidades que se integran en una secuencia temporal, proceso que depende de su ambiente interno. Este ambiente interno está formado por sucesos almacenados en la memoria, reacciones mentales a los acontecimientos que ocurren, la retroalimentación de las sensaciones corporales y la conducta motora.

Según este modelo, las Dificultades del Aprendizaje se considera que son irregularidades funcionales en el sistema de procesamiento de la información y en el sistema de integración de dicha información, a las que se suman otras dos variables: el contenido no relevante de la tarea y la ansiedad. La experiencia humana (que se corresponde con un aprendizaje normal) se construye en base a la integración de información multisensorial; si dicha información, en lugar de integrarse, se presenta fragmentada, entonces es cuando pueden generarse Dificultades del Aprendizaje.

Específicamente se señalan cuatro tipos de Dificultades del Aprendizaje: a) dificultades que surgen como consecuencia de un fracaso en la recepción de la información adecuada; b) dificultades que se producen por un fracaso al producir información ordenada; c) dificultades que resultan de la falta de implicación de la actividad neuronal en el sistema imaginativo; y d) dificultades que se derivan del contenido irrelevante de la tarea, situación que provoca un desorden en la información.

Por otra parte, Senf señala que, aunque por diversas razones, la falta de atención incide en gran manera en las Dificultades del Aprendizaje, esto es un problema secundario en comparación de los que se producen por motivos de las alteraciones de organización y procesamiento de la información.

Wong (1979a, 1979b) destaca las cinco características siguientes del modelo de Senf (1972): a) el organismo humano genera activamente su procesamiento de la información propio, de forma que la información que se recibe se asimila al repertorio cognitivo-experiencial pasado del individuo (sus esquemas de conocimiento); b) el sistema de procesamiento de la información capacita al organismo para asimilar; c) se hace referencia a un proceso de retroalimentación dentro del sistema, lo que establece una continuidad entre procesamiento sensorial y conceptual; este *feedback* procede de sensaciones cinestésicas de los músculos, de las sensaciones auditivas, de nuestras propias vocalizaciones y de los procesos de pensamiento evocados por la información; d) se enfatiza la totalidad de la integración multisensorial en la experiencia humana; e) se plantea un procesamiento paralelo de la información más bien que un modelo secuencial, con lo que puede explicar datos que plantean problemas a otras teorías. No obstante, la teoría de Senf plantea también una serie de problemas, uno de los cuales se refiere al diseño de tareas experimentales adecuadas para comprobar sus asunciones y predicciones.

Finalmente, aunque se reconocen los aspectos positivos de esta teoría, en cambio presenta el inconveniente de la dificultad de diseñar tareas experimentales apropiadas que pongan en evidencia sus aspectos teóricos para posteriormente poder realizar las predicciones pertinentes.

*b) Modelo integrador de Hagen, Barclay y Schewethelm (1984):* Estos autores proponen un modelo «cognitivo-evolutivo» que se basa en la afirmación de que la transición evolutiva desde un reflejo sensorial inmediato hasta un pensamiento racional mediato se explica en buena medida por las experiencias que vive el sujeto en diferentes momentos de su desarrollo; es decir, el organismo en desarrollo interactúa con un medio ambiente dinámico y dicha relación varía a lo largo del tiempo.

En palabras de los autores, «el niño en desarrollo percibe y construye la realidad basándose en la información ambiental circundante. Se supone que existe un mundo real y que los elementos ambientales establecen los “grados de libertad”<sup>2</sup> que tiene la persona para construir sus representaciones internas».

El estudio de este modelo lo vamos a llevar a cabo centrándonos en los tres siguientes aspectos: a) marco teórico del modelo (modelo cognitivo-evolutivo); b) marco de referencia pragmático (dimensiones personales y ambientales del modelo); y c) marco predictivo del comportamiento (predicciones).

*b-1) Marco teórico del modelo (modelo cognitivo-evolutivo):* Como se ha dicho anteriormente, el niño en desarrollo percibe y construye la realidad basándose en la información ambiental, es decir, que tanto el propio sujeto como el entorno son determinantes para su desarrollo. Según esto, para llegar al conocimiento del proceso de desarrollo de cualquier sujeto es necesario saber cómo la persona en evolución es controlada por y llega a controlar el medio ambiente dinámico en el que se encuentra.

*b-2) Marco de referencia pragmático (dimensiones personales y ambientales del modelo):* Este modelo incluye dos dimensiones que están presentes tanto en el sujeto como en el ambiente. Estas dos dimensiones son las «estrategias» y los «conocimientos» (ver Cuadro 3.4).

Desde el punto de vista ambiental (tareas), las estrategias son los procedimientos que se necesitan para la resolución adecuada de un determinado problema, es decir, los modos de resolución que se ajustan a las características y exigencias que plantea la tarea a realizar. Y desde este mismo punto de vista, los conocimientos son unas estructuras no concretas y supraordenadas que constituyen el esquema de conocimientos que subyace a cada tarea y que pueden generalizarse de unas a otras.

Desde el punto de vista de la persona, las estrategias son el conjunto de heurísticos de los que dispone el sujeto para enfrentarse a la resolución de la tarea, heu-

---

<sup>2</sup> Es un concepto estadístico que se refiere al número de maneras diferentes en que pueden variar los datos alrededor de algún valor (como su media). El número de grados de libertad (gl) disponibles depende de las restricciones impuestas sobre las observaciones; por cada restricción impuesta se pierde un grado de libertad, que supone libertad para variar.

**Cuadro 3.4.** Dimensiones personales y ambientales del modelo de Hagen y col. (1984): Conocimientos y estrategias

	<b>Ambiente</b>	<b>Persona</b>
<b>Estrategias</b>	Procedimientos que se necesitan para la resolución de una determinada tarea, que son adecuados y se ajustan a las características y exigencias de la misma	Repertorio de estrategias y de heurísticos y otros procedimientos de los que dispone el sujeto y con el que se enfrenta a la resolución de una tarea
<b>Conocimientos</b>	Esquema de conocimientos subyacente a cada tarea y que puede ser común a varias	Conocimientos con los que cuenta el individuo para la realización de la tarea a la que se enfrenta

rísticos que ha ido adquiriendo a través de las experiencias pasadas de resolución de problemas (p.e., repasar, organizar la información como modo de memorizarla, subrayar lo más importante, etc.). Desde este mismo punto de vista, los conocimientos se refieren a las unidades de información sobre hechos, conceptos o procedimientos con los que cuenta el individuo y que almacena en su memoria a largo plazo, unidades de información que aportan datos relevantes para la realización de la tarea y que dirigen la conducta estratégica del sujeto, que a su vez indicaría de qué conocimientos hacer uso y en qué momento.

Para explicar la interacción entre persona y ambiente en una primera aproximación explicativa, los autores proponen que las limitaciones ambientales sean propuestas en términos de las estrategias de solución de problemas y las estructuras organizadas de conocimientos que exige una tarea para su ejecución óptima. Asimismo, explican la mayor parte de la variabilidad observada entre los niños de diferentes edades a partir del conjunto de estrategias y conocimientos que cada uno haya podido obtener con el tiempo según las experiencias previas por las que han pasado.

A partir del análisis de las dos dimensiones citadas (conocimientos y estrategias) aplicadas a los sujetos, Hagen y cols. (1984) señalan cuatro etapas en el desarrollo evolutivo de la adquisición y uso de aptitudes para la solución de problemas:

1) Etapa primera (lactantes y niños muy pequeños): Pueden formar conceptos basados en formas muy periféricas de representación, imaginarias e icónicas;

2) Etapa segunda (niños de corta edad): Definidos como «deficientes en mediación» respecto al uso de sistemas simbólicos como el lenguaje. Emplean estrategias, pero su rendimiento no mejora aunque se les adiestre para ello; no generalizan lo aprendido, y tanto el uso espontáneo como aprendido de las estrategias tienen un carácter coyuntural;

3) Etapa tercera: Niños definidos como «deficientes en producción» porque no logran poner en práctica de modo espontáneo estrategias eficaces, pero mediante la instrucción adecuada aprenden a utilizarlas mejorando su rendimiento;

4) Etapa cuarta: Niños que ya utilizan espontáneamente las estrategias adecuadas para la resolución de los problemas, lo que implica, en primer lugar, el reconocimiento de la necesidad del esfuerzo estratégico y, en segundo lugar, la selección espontánea y el control de la actividad cognitiva.

*b-3) Marco predictivo del comportamiento (predicciones):* A partir de las características personales y las exigencias de las tareas se establecen distintas combinaciones que permiten hacer predicciones sobre las diferencias comportamentales entre niños normales, con retraso mental y con dificultades de aprendizaje. Las predicciones serían fruto de la combinación de los cuatro tipos de tareas que pueden aparecer a partir de sus dos dimensiones y de los cuatro tipos de sujetos que surgen del mismo modo (ver Cuadro 3.5).

Los cuatro tipos de tareas difieren en las exigencias que plantean y serían los siguientes:

- a) Primer grupo (grupo A): Comprende aquellas tareas que exigen tanto la intervención de estrategias como de conocimiento experto (ejemplo: el juego del ajedrez);

**Cuadro 3.5.** Predicciones del rendimiento basadas en las relaciones entre el sujeto y el ambiente (Hagen y cols., 1984)

Exigencias ambientales ∇	Niveles del sujeto			
	I E y C	II E y no C	III no E y C	IV no E y no C
1: E y C	+	~	~	-
2: E y no C	+	+	~	-
3: no E y C	+	-	+	-
4: no E y no C	+	+	+	+

*Leyenda:*

A = Tareas que exigen estrategias y conocimientos.

B = Tareas que exigen estrategias solamente.

C = Tareas que exigen conocimientos solamente.

D = Tareas que no exigen ni estrategias ni conocimientos.

E = Estrategias

C = Conocimientos

+ = Buen funcionamiento, ~ = funcionamiento variable, - = mal funcionamiento.

- b) Segundo grupo (grupo B): Comprende aquellas tareas en las que únicamente se precisa la intervención estratégica para conseguir un rendimiento óptimo (ejemplo: memorizar números de teléfonos o resultados deportivos);
- c) Tercer grupo (grupo C): Comprende aquellas tareas cuya realización depende únicamente de que se disponga del conocimiento adecuado (ejemplo: tareas de reconocimiento, como comprar en un supermercado, donde la familiaridad con los artículos y su situación geográfica facilita el reconocimiento); y
- d) Cuarto grupo (grupo D): Comprende aquellas tareas para las que no son necesarias ni estrategias ni conocimientos (ejemplo: reconocimiento de datos no relacionados, sin sentido).

Considerando los niveles del sujeto, se distinguen los cuatro tipos siguientes:

*a) Nivel I:* Sujetos «expertos» en uno o más tipos de problemas; son los que disponen de los conocimientos y estrategias necesarias para la realización de una determinada tarea. Estos sujetos obtendrán buenos resultados en los cuatro tipos de tareas señalados anteriormente.

*b) Nivel II:* Los sujetos que son capaces de crear espontáneamente las estrategias adecuadas para la resolución exitosa de la tarea, pero no poseen los conocimientos necesarios acerca de la estructura del problema ni sobre la eficacia de los esfuerzos estratégicos. Los niños pequeños y los retrasados suelen abandonar estrategias que se les han enseñado, cuando ya no se les insta a usarlas, y no generalizan lo aprendido a otras situaciones pertinentes. Estos niños obtendrán buenos resultados en las tareas que no requieren conocimientos específicos (que él no posee) ni conocimientos ni estrategias, y su rendimiento será inconsistente en aquellas tareas en las que se precise tanto conocimientos como estrategias (su rendimiento dependerá de cómo las estrategias que domina compensen los conocimientos de los que carece).

*c) Nivel III:* Los sujetos que no utilizan estrategias adecuadas a la tarea, pero que poseen el conocimiento necesario para abordar distintos tipos de problemas. Éste sería el caso de niños inteligentes pero con Dificultades del Aprendizaje. Mostrarán una ejecución óptima en aquellas tareas que no requieran la aplicación de estrategias, mientras que su rendimiento será variable en los otros dos tipos de problemas en los que pueden aplicar el conocimiento que poseen para llegar a su solución. Al radicar sus fallos en que utilizan un método estratégico que no es el adecuado, la solución consistiría en llevar a cabo con ellos un adiestramiento estratégico, para que utilicen sus conocimientos de manera eficiente y adecuada a la situación, y

*d) Nivel IV:* Los sujetos deficientes tanto en estrategias como en conocimientos, por lo que sólo obtendrán éxito en aquellas tareas que no exijan ni estrategias ni conocimientos.

Resumiendo, y tomando las palabras de los propios autores (Hagen y col., 1984), podemos decir que:

«Las conductas observadas en los niños están determinadas por sus capacidades estructurales, las estrategias y los conocimientos adquiridos y los factores ambientales. Hay que esperar, pues, variaciones individuales de funcionamiento dentro de una misma población y entre las distintas poblaciones infantiles, dependiendo de la medida en que los niños: a) tienen acceso a los conocimientos y los usan en las situaciones oportunas, b) adquieren nuevas estrategias y conocimientos mediante autoinducción o por intervención directa, y c) generalizan lo aprendido para nuevas tareas» (p. 54).

De la taxonomía planteada por Hagen y col. se deduce: a) la existencia de una base lógica para esperar distintos tipos de funcionamiento en función de cada tipo de tareas; b) la necesidad de planificar programas de recuperación para niños con Dificultades de Aprendizaje con un doble objetivo: dotar al niño de una base cognitiva sólida y de estrategias adecuadas para resolver diferentes problemas.

#### 4. TEORÍAS CENTRADAS EN EL AMBIENTE

Al comenzar este apartado destinado a las teorías centradas en el ambiente debemos traer a colación un aspecto comentado al tratar el asunto de la definición de las Dificultades del Aprendizaje. Nos referimos a la «cláusula de exclusión», según la cual los problemas de aprendizaje que derivaran de «desventajas ambientales, culturales o económicas» no se consideraban «Dificultades de Aprendizaje». Desde este punto de vista puede resultar confuso, incluso contradictorio, hablar de «Teorías centradas en el ambiente sobre las Dificultades del Aprendizaje».

Algunos autores (p.e., Juidías, 1999) abordan la superación de esta contradicción y justifican la necesidad de considerar variables ambientales afirmando que «*no obstante, sí podemos clasificarlas como Dificultades del Aprendizaje* (las causadas por factores propios del sujeto) *cuando éstas ocurren en concomitancia con influencias extrínsecas o ambientales, como diferencias culturales, instrucción insuficiente o inapropiada, pero no son el resultado directo de ellas*» (p. 90). Otros (como p.e. Suárez, 1995), al tratar esta cuestión de la deprivación sociocultural como criterio de exclusión, eluden un abordaje directo y distinguen entre Dificultades del Aprendizaje y Educación Compensatoria, proponiendo como línea divisoria el siguiente criterio: «*Si la deprivación es de carácter particular (un escolar con una estimulación en el hogar pobre, por ejemplo) hablaríamos de dificultades en el aprendizaje escolar; si la deprivación afecta a un grupo (una comunidad gitana, pongamos por caso) hablaríamos de Educación Compensatoria*» (p. 47).

Nuestra opinión se acerca más a las posiciones críticas del citado criterio ya comentadas anteriormente para aproximarse a la postura defendida por Hallahan y Kauffman (1991) de que la verdadera cuestión no es si un alumno entra o no en una determinada categoría diagnóstica, sino si necesita una atención especial y en qué términos debe concretarse. Y para ello consideramos relevantes tener en cuenta las variables contextuales, aunque con algunas restricciones que veremos más adelante. Sabemos que nuestra opción no está exenta de problemas y que incluso puede poner en cuestión la versión restringida de las Dificultades de Aprendizaje como categoría diagnóstica para acercarse más al concepto más amplio de «Necesidades Educativas

Especiales». Sin embargo, tenemos razones para la opción que hacemos: a) en primer lugar, otros autores prestigiosos nos confirman en ella; b) en segundo lugar, nos parece que una concepción amplia de las Dificultades del Aprendizaje se adecúa mejor al contexto en el que nos desenvolvemos; y c) la opción contraria tampoco está libre de problemas, y moverse en la «cuerda floja» de una línea divisoria tan poco nítida es, a nuestro juicio, peor solución que tomar una opción clara en un sentido o en otro.

Por todo ello, pasaremos a abordar las teorías ambientales sobre el origen de las dificultades de aprendizaje, aspecto que, por cierto, no supone ninguna novedad respecto a lo que aparece en cualquier manual sobre esta disciplina, al menos entre los que se distribuyen en nuestro contexto más próximo.

Las teorías centradas en el ambiente se basan en que los determinantes que originan la aparición de las Dificultades del Aprendizaje son problemas ajenos al sujeto, siendo variables del contexto donde él se desarrolla las que provocan tales dificultades. La explicación que ofrecen consiste, básicamente, en afirmar que los estímulos que ofrecen al sujeto ciertos contextos no son los adecuados, bien en cuanto a la cantidad, bien en cuanto a la calidad, para potenciar y optimizar el desarrollo y facilitar el aprendizaje. En cuanto a los contextos relevantes se han considerado tanto los ambientes institucionales (fundamentalmente el entorno escolar) como los socio-familiares (factores socioculturales, económicos, pautas educativas familiares, etc.).

Dentro de este modelo vamos a hacer referencia a varios tipos de teorías: por una parte teorías que destacan el papel de los contextos inmediatos al niño, como son las teorías centradas en el entorno escolar y las teorías centradas en el entorno familiar. En segundo lugar, teorías que se refieren a sistemas más amplios, como la clase social o el sistema cultural. Por último nos referiremos a las teorías de enfoque ecológico.

#### **4.1. Teorías institucionalistas (centradas en el entorno escolar)**

Las teorías centradas en el entorno escolar consideran que las Dificultades del Aprendizaje se originan por un inadecuado funcionamiento del sistema escolar, tanto en lo referente a las relaciones interpersonales como en el desarrollo del currículum, que queda reflejado en los siguientes factores: a) la calidad de las relaciones entre el maestro y el alumno, que pueden afectar al adecuado desarrollo educativo de este último; b) las características de la personalidad del maestro, que pueden generar obstáculos en el proceso de enseñanza-aprendizaje; c) las actitudes y expectativas del maestro ante el alumno con Dificultades del Aprendizaje; d) una pedagogía inadecuada; e) un planteamiento incorrecto de los programas escolares; f) variables físicas como ruidos, luminosidad, temperatura...

De todos estos factores institucionales que pueden explicar las Dificultades del Aprendizaje, Miranda (1994) destaca dos:

a) *Deficiencia en las condiciones materiales de enseñanza*: Un entorno físico inadecuado produce incomodidad, dificulta la atención, propicia el desinterés, baja la motivación, etc.; es decir, son factores que obstaculizan el aprendizaje.

Miranda (1994) considera que las deficiencias materiales que se suelen dar con mayor frecuencia son las siguientes: a) clases saturadas de alumnos, lo que condiciona el trabajo del profesor y favorece un rendimiento más bajo de los alumnos; b) condiciones físicas inadecuadas (escasa ventilación, falta de luminosidad, exceso de ruidos, etc.); y c) carencia de material adecuado (mobiliario, material didáctico, etc.).

*b) Planteamiento incorrecto del proceso de enseñanza y de aprendizaje:* Una organización escolar defectuosa también puede generar Dificultades del Aprendizaje, al igual que la utilización de programas inadecuados, ya sea porque no correspondan al nivel del alumno, ya sea porque no se ajustan a su ritmo de aprendizaje.

Otra variable institucional a tener en cuenta es el maestro, tanto en los aspectos psicosociales (personalidad, interacción inadecuada, actitudes y expectativas negativas, etc.) como pedagógicos o metodológicos (metodología inadecuada, actividades incorrectamente elegidas, ausencia de intención motivadora...). Ambos aspectos pueden generar un clima inadecuado para el aprendizaje, producir obstáculos y, en definitiva, ser causa de Dificultades del Aprendizaje.

Una variable clave en relación con el maestro parece ser los años de experiencia en el desarrollo de su profesión. Así, Braslavsky (1981) ha puesto de manifiesto que los fracasos escolares ocurren cinco veces menos con maestros que tienen más de doce años de experiencia, por lo que resultaría conveniente que los maestros novatos no fuesen destinados a los cursos más importantes en la vida escolar de los niños como pueden ser el ciclo primero de Primaria, en el que aprenden las técnicas instrumentales, ni a los cursos más difíciles por las características de sus componentes. Lamentablemente, suele ocurrir lo contrario cuando los cursos se eligen por antigüedad.

En resumen, son muchos factores propios de la institución escolar los que intervienen en el proceso de enseñanza/aprendizaje, y una inadecuada incidencia de cualquiera de ellos puede ocasionar Dificultades del Aprendizaje.

## **4.2. Teorías centradas en el entorno familiar y sociocultural**

Las teorías centradas en el entorno familiar consideran a éste como condicionante del proceso madurativo del alumno, puesto que la calidad y cantidad de los estímulos que le proporcione va a facilitar o dificultar el afrontamiento de los aprendizajes escolares.

Las teorías centradas en el contexto sociocultural, por su parte, destacan que aunque el fracaso del niño se manifieste a nivel individual, sus causas no son sólo psicológicas sino que se asocian a factores socioculturales. El axioma básico es que las características particulares y elementos definitorios de la clase social a la que pertenece la familia condicionan directamente el proceso madurativo. Dicho de otra manera, desde estas aportaciones podría hablarse de una relación entre Dificultades del Aprendizaje y «cultura de la pobreza».

Las afirmaciones de los distintos autores que se enmarcan dentro de estas teorías se pueden sintetizar en las siguientes: a) las diferencias de clase y los cambios en las prácticas de crianza determinan diferencias de adecuación del niño al contexto escolar (Bronfenbrenner, 1985); b) las familias de los niños con Dificultades del Aprendi-



zaje presentan mayores índices de desorganización de la vida en el hogar y de comportamientos neuróticos que las familias de niños sin Dificultades del Aprendizaje (Pearl, Donahue y Bryan, 1986); c) los padres de los niños con Dificultades del Aprendizaje tienen expectativas pesimistas acerca del futuro escolar y de cualquier otra índole de sus hijos (Owen, Adams, Forrest, Stlz y Fisher, 1971); la baja motivación por el aprendizaje escolar, la falta de expectativas positivas sobre las posibilidades de sus hijos, etc., dificultan la adaptación a la escuela, lo que es más frecuente entre los grupos sociales más deprimidos económica y culturalmente; d) como consecuencia, la jerarquía en el éxito escolar está muy determinada por la clase social a la que pertenecen los niños. La selección escolar es más severa para los niños procedentes de clases sociales bajas que para aquellos que provienen de medios acomodados (Vial, 1971); e) el estilo y forma del lenguaje del entorno familiar van a influir en el desarrollo de las estructuras mentales de los individuos.

Entre los factores causales que han sido señalados por este grupo de teorías, Miranda (1994) destaca los siguientes:

*a) Malnutrición:* Aunque las investigaciones realizadas hasta la fecha son más bien escasas, lo cierto es que las que se han hecho ponen en evidencia la importancia decisiva de la nutrición, o lo que es lo mismo, cómo deficiencias nutricionales generan mermas en el conjunto de aptitudes o habilidades que son necesarias para el desarrollo de cualquier tipo de aprendizaje (Birch y Gussow, 1972).

Autores como Birch (1970) y Martín (1980) señalan que el daño que se produce a nivel del sistema nervioso central a consecuencia de una malnutrición durante el primer año de vida tiene por lo general consecuencias duraderas.

Con respecto al tiempo que comprende el período crítico en el que la malnutrición puede desempeñar un factor decisivo e irrecuperable en los sujetos, los autores no llegan a un criterio unánime. Mientras unos consideran que va desde el nacimiento a los dos años, otros lo alargan hasta la segunda infancia.

Cravioto y Delicardie (1975), a partir de una revisión sobre el tema, concluyeron que los niños que sobreviven a episodios severos de malnutrición con una duración suficiente y a una edad temprana, se ven impedidos en el aprendizaje de algunas de las habilidades académicas más básicas.

Vamos a hacer referencia a algunos casos concretos de deficiencias:

*a-1) Anemia ferropénica y dificultades en el aprendizaje:* Howell (1970, en Juidías, 1999) estudió la interrelación entre anemia por deficiencia férrica y dificultades de aprendizaje. Para ello seleccionó a 89 niños de 4 y 5 años con anemia ferropénica, y encontró lo siguiente: a) en los tests psicométricos (Stanford-Binet, «Dibuja una persona» de Goodenough, y Gestalt) sus puntuaciones estaban dentro de las normales; b) en cambio, en los tests de atención, capacidad de concentración, orientación, interés mantenido en el aprendizaje, etc., sus puntuaciones estadísticamente significativas eran más bajas que en los niños no anémicos; c) posteriormente, y una vez recibido el tratamiento adecuado para corregir la deficiencia en hierro, estos niños mejoraron su atención, concentración, capacidad para aprender y, por tanto, su rendimiento.

*a-2) Reacciones alérgicas a ciertos alimentos y a algunos aditivos y dificultades de aprendizaje:* Anteriormente comentamos este aspecto citando a Feingold (1975), que parte de la tesis de que algunos niños reaccionan mal al «salicilato», componente químico que se encuentra en los colorantes artificiales y edulcorantes de algunos alimentos naturales (manzanas, naranjas, tomates, melocotones, pepinos, bayas y té). La reacción alérgica que produce este componente puede originar hiperactividad y dificultades de aprendizaje. Igualmente se puede plantear este problema con alimentos que no contienen dicho componente químico, como son la leche, el trigo, el azúcar y el chocolate.

*a-3) Carencias de proteínas, minerales (yodo) y vitaminas (en especial las del complejo B: B1, B2, B6 y B12):* La falta de estos elementos, necesarios para el buen funcionamiento del SNC, puede influir negativamente en el aprendizaje.

*b) Experiencias tempranas:* El razonamiento fundamental en que se basa la importancia de las «experiencias tempranas» es que para que se produzca un adecuado desarrollo de los procesos y de las estructuras perceptivas cerebrales, que constituirán la base neuropsicológica del aprendizaje, es necesario que se le facilite un entorno estimulante. Como consecuencia, vivir un entorno deprivado va a incrementar la probabilidad de que se generen dificultades de aprendizaje. Veamos algunos factores clave:

*b-1) Estimulación de procesos sensoriales, motores y lingüísticos:* Algunos de los aspectos citados como especialmente sensibles a la presencia de experiencias tempranas estimuladoras fueron los procesos sensoriales y motores (Kephart, 1971), pero también los lingüísticos son especialmente vulnerables a la falta de estimulación precoz. En esa línea, por ejemplo, Bradley y Bryant (1983) encontraron una relación causal entre la categorización de sonidos (conciencia de rimas, trabalenguas, aliteraciones...) y el aprendizaje de la lectura.

*b-2) El clima familiar:* Otros factores relacionados con las experiencias tempranas que afectan al posterior desempeño académico del niño en forma negativa son el estilo impositivo disciplinario de los padres (Laosa, 1981) y un ambiente de tensión familiar (Richman, Stevenson y Grahan, 1982).

*b-3) Milner (1951)* observó que las madres de grupos desfavorecidos comunicaban menos y de forma diferente que las madres de otros grupos sociales.

Los estudios citados destacan la importancia de los aprendizajes y experiencias previas para el rendimiento académico posterior. Otras investigaciones los completan aportando cierto optimismo acerca de las posibilidades de intervención. Así, investigaciones llevadas a cabo con niños internados en orfanatos ponen en evidencia la posibilidad de modificar la respuesta social de dichos niños si durante cierto tiempo reciben cuidados maternos adecuados (Reingolds, 1956, citado en Miranda, 1986). En otros trabajos, la intervención con niños preescolares que presentaban retraso en su

desarrollo hizo que se produjeran mejoras significativas en su funcionamiento general (Kirk, 1958). Además, si ello se llevaba a cabo incluyendo a todo el grupo familiar, los resultados eran más espectaculares.

*c) Código lingüístico familiar «restringido»:* Como afirmábamos anteriormente, el estilo y forma del entorno familiar va a influir en el desarrollo de las estructuras mentales de los individuos, y en esa línea se basaban los trabajos de Bernstein, quien en 1959 establece claramente las diferencias entre «Lenguaje Formal» (propio de la clase media) y «Lenguaje Público» (propio de la clase trabajadora); posteriormente, en 1962, introduce la noción de código: el «código elaborado», que equivale al del lenguaje formal, y el «código restringido», que equivale al del público.

Las diferencias más destacables entre ambos códigos aparecen en aspectos tanto psicolingüísticos como cognitivos (ver Cuadro 3.6).

Según lo expuesto, es obvio que el niño de código elaborado al entrar en el entorno escolar va a encontrarse con un contexto hecho a su medida, en cuanto que el código lingüístico escolar va a ser igualmente elaborado. Por el contrario, el niño de código restringido va a encontrarse en inferioridad de condiciones al no estar habi-

**Cuadro 3.6.** Características cognitivas y psicolingüísticas de los códigos restringido y elaborado (a partir de Mayor, 1989, p. 209)

	<b>Código restringido</b>	<b>Código elaborado</b>
<b>Aspectos psicolingüísticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sintaxis simple, directa y pobre (uso rígido de conjunciones y adverbios; escaso uso de pronombres impersonales; abundancia de frases hechas).</li> <li>• Gran predictibilidad léxica y/o semántica.</li> <li>• Significaciones implícitas (particularismos y dependencia del contexto en los significados y universalismos en las formas lingüísticas).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sintaxis compleja y precisa (abundancia y variedad de adjetivos y adverbios; frecuencia de pronombres impersonales; uso amplio de formas gramaticales).</li> <li>• Poca predictibilidad sintáctica.</li> <li>• Significaciones explícitas (universalismo y no dependencia del contexto en los significados y particularismos en formas lingüísticas).</li> </ul>
<b>Aspectos cognitivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No favorece un alto nivel de implicaciones lógicas.</li> <li>• Predispone a describir hechos y no tanto relaciones y procesos.</li> <li>• Tiende a inhibir la formulación verbal del pensamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorece un alto nivel de implicaciones lógicas.</li> <li>• Permite expresar la experiencia en términos más abstractos que posibilitan la generalización a otros contextos.</li> <li>• Facilita la organización, planificación y expresión del pensamiento.</li> </ul>

tuado a enfrentarse con el problema de comprender cadenas complejas de razonamiento que implican relaciones de categorías abstractas con la debida eficacia (Miranda, 1994).

Los niños de código restringido pueden tener una buena inteligencia natural, pero no les proporciona éxito escolar, pues no saben utilizarla de conformidad con las estructuras del lenguaje académico. Su forma de entender y de expresarse difiere de las del maestro, de los libros de texto y de los compañeros educados en ambientes más culturalizados. Y puesto que el lenguaje es el instrumento utilizado en toda la tarea escolar, esas dificultades surgen en todas las materias de enseñanza; y así, por ejemplo, en matemáticas pueden tener facilidad para el cálculo, pero les costará un poco manejar los símbolos algebraicos y trabajar con nociones abstractas (Quintana Cabanas, 1977). En definitiva, el código restringido fomenta un pensamiento más concreto y menos conceptual, motivo por el cual se incrementa la posibilidad de que aparezcan dificultades escolares.

La investigación llevada a cabo por Globerson (1983) pone esta afirmación en evidencia. Se tomó una muestra de 268 niños, formada por dos grupos, uno perteneciente a la clase trabajadora y otro a la clase alta. Se utilizaron diez pruebas que medían las cuatro aptitudes siguientes: a) capacidad mental general, b) memoria a corto plazo, c) CI verbal, y d) capacidad analítico-espacial. Los resultados fueron los siguientes: que en la capacidad mental general las diferencias eran insignificantes, siendo en la memoria a corto plazo y en el CI verbal las diferencias un poco mayores. En cambio, en la capacidad analítico-espacial las diferencias eran muy pronunciadas. La explicación que dio Globerson al respecto fue que el motivo de estas diferencias radicaba en los diferentes hábitos de procesamiento de la información y en las diferentes estrategias de aprendizaje, determinados por una información básica inferior en la clase trabajadora.

Resumiendo, los niños que abordan el aprendizaje escolar con un código restringido van a encontrar muchos más problemas que los niños de código elaborado para tratar con relaciones temporales, espaciales y lógicas, porque los aspectos subjetivos van a predominar sobre los objetivos o analíticos.

*d) Valores y estrategias educativas inadecuadas:* Hemos visto cómo las diferencias de clases van a marcar diferencias de adecuación al sistema escolar, diferencias en el código lingüístico, pero también en las expectativas respecto al éxito escolar, en la motivación para aprender y otros aspectos que siempre serán menos ventajosos para los niños de clases más desfavorecidas. Además de otros aspectos señalados anteriormente, tampoco los valores y las estrategias educativas propiciados por las familias de las clases sociales más bajas favorecen el desarrollo cognitivo, lingüístico y personal requerido en el contexto de la escuela (Miranda, 1994).

En esta línea, Hess y Shipman (1968) señalaron que los padres de clase baja desean que el niño sea sumiso y se adapte a las exigencias de la autoridad en el sistema escolar, lo que favorece una aproximación «pasiva» al aprendizaje y un estilo de aprendizaje «dependiente del campo». Por el contrario, las madres de clase media orientan a sus hijos hacia el aprendizaje y potencian sus posibilidades de actuación en el contexto escolar. En la misma dirección apuntan los estudios sobre las caracterís-

ticas de los padres democráticos frente a los permisivos o autoritarios (Palacios, 1988; Moreno y Cubero, 1990). A continuación vamos a detenernos en dos aportaciones que nos parecen relevantes en este sentido.

*d-1) Sigel (1982)* llega a la conclusión de que los intercambios comunicativos de los padres con sus hijos, si son adecuados, potencian su desarrollo cognitivo. Para explicar en base a qué aspectos unos intercambios comunicativos son más adecuados que otros, este autor elabora la «Teoría del distanciamiento», que sostiene que las conversaciones con las que los padres más contribuyen al desarrollo cognitivo de sus hijos son aquellas en las que sus verbalizaciones obligan al niño a anticipar sucesos futuros, a reconstruir acontecimientos pasados, a alejarse de lo inmediatamente presente en el tiempo o en el espacio para operar sobre ello; es decir, conversaciones en las que el referente esté distanciado del aquí y del ahora, ausente del contexto conversacional. Con este modo de proceder se fomenta el pensamiento representacional al obligar al niño a efectuar inferencias, establecer relaciones, utilizar la imaginación y buscar alternativas de solución a los problemas planteados. Igualmente se favorece la capacidad de trascender el ambiente físico y el contexto inmediato a través de la representación de sucesos, objetos y situaciones en términos mentales, la capacidad para relacionar el pasado con el presente y ambos con el futuro y la habilidad para expresar estas construcciones.

Todo ello hace que el niño que ha vivido experiencias comunicativas caracterizadas por dicho distanciamiento esté en mejores condiciones para enfrentarse con el manejo de símbolos característico de las actividades escolares.

*d-2) Vygotsky (1977, 1979) y Luria (1980):* Igualmente, y como conclusión de este apartado, no podemos omitir ni a Vygotsky ni a Luria, quienes defienden que el desarrollo intelectual se lleva a cabo sobre la base del lenguaje. El primero afirma que los procesos de formación de la atención activa se construyen gracias a la activa participación de la palabra, e igualmente que existe una estrecha relación entre el lenguaje y el desarrollo de los procesos mentales. Por su parte, Luria desarrolla una serie de investigaciones que evidencian la función organizativa de la conducta que posee el lenguaje.

### 4.3. Teorías del enfoque ecológico

El conceptualizar las Dificultades del Aprendizaje bajo un modelo ecológico es, dentro de las teorías ambientalistas, el enfoque más amplio y actual, puesto que no sólo se tienen en cuenta los factores familiares, escolares, culturales, comunitarios, etcétera, sino también sus interrelaciones, es decir, la consideración global de todo el conjunto de influencias con las que el sujeto se relaciona.

Una visión ecológica del aprendizaje, y por lo tanto de las Dificultades del Aprendizaje, supone tener presente de forma muy amplia todas las posibles variables que pueden intervenir de manera directa o en interrelación con otras, y que se derivan de los factores sociales, económicos o culturales. De esto se desprende que para lle-

var a cabo un análisis adecuado es necesario realizarlo bajo un enfoque multidisciplinar (etología, antropología, psicología, pedagogía, sociología, etc.) dentro de un marco ecológico.

Uno de los autores más relevantes que utilizan este modelo para explicar el desarrollo humano es Bronfenbrenner (1987a, 1987b). Dicho autor considera que «*el desarrollo humano se lleva a cabo a través de una acomodación recíproca progresiva entre un ser humano activo, en desarrollo, y las propiedades cambiantes de los escenarios inmediatos en los que está viviendo*» (1987a, p. 40).

El modelo que presenta consta de cuatro estructuras concéntricas o niveles: microsistema, mesosistema, exosistema y macrosistema (ver Cuadro 3.7):

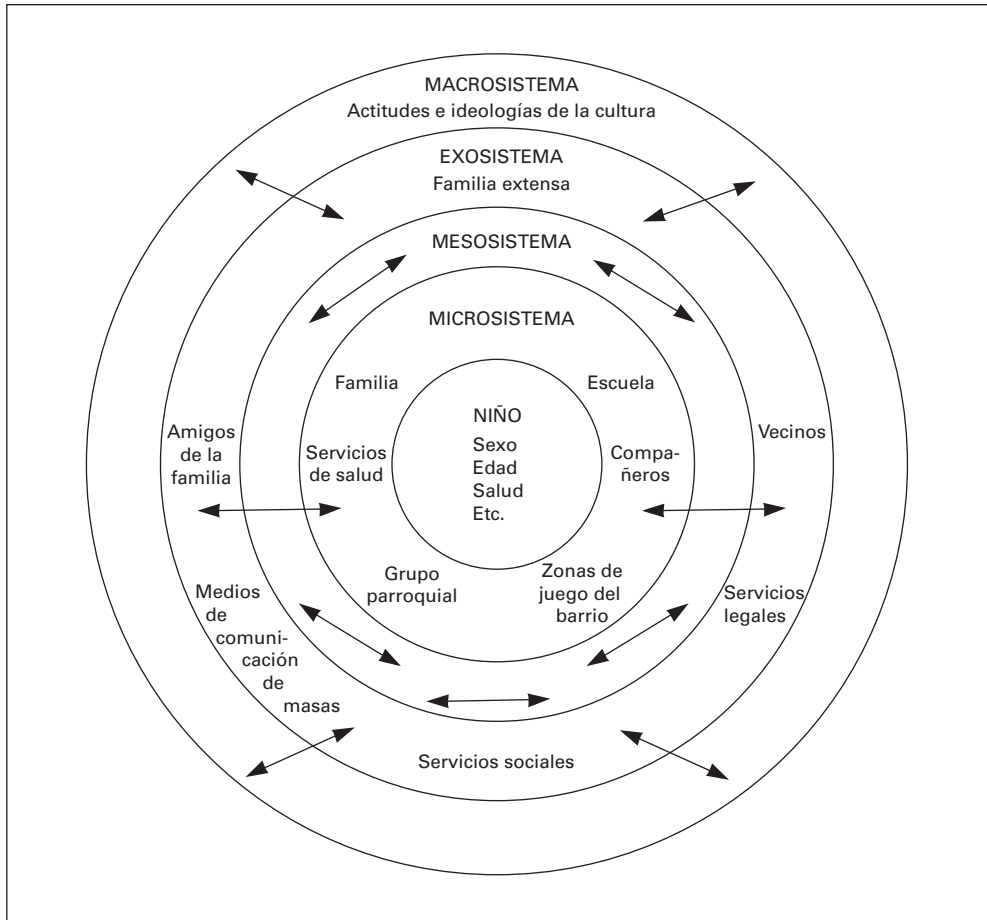
*1.º Nivel: Microsistema.* Se refiere a las relaciones entre el niño y su entorno inmediato. Es la unidad básica, y lo define como «el patrón de actividades, roles y relaciones interpersonales que la persona en desarrollo experimenta a lo largo del tiempo en un escenario dado y con características físicas y materiales específicas, siendo el escenario un lugar donde la gente puede iniciar fácilmente interacciones cara a cara, como el hogar, la guardería, el grupo de juego, el aula o el lugar de trabajo» (Bronfenbrenner, 1987a, p. 41).

*2.º Nivel: Mesosistema.* Se refiere a la red de interrelaciones de los contextos del entorno inmediato del niño. Su estructura, por tanto, corresponde a las interrelaciones que se producen entre dos o más escenarios (hogar, escuela, grupo de amigos, etc.) en los que actúa activamente el individuo en un momento determinado (Bronfenbrenner, 1987a, p. 44).

*3.º Nivel: Exosistema.* Se refiere a los entornos sociales que afectan al niño indirectamente. Corresponde a los escenarios en los que el sujeto no actúa activamente. No obstante, los sucesos que ocurren en ellos le afectan directamente. Bronfenbrenner cita los siguientes ejemplos para el caso de un niño en edad escolar: la clase donde asiste un hermano mayor, las actividades del Consejo Escolar de su colegio, el lugar de trabajo de sus padres, el círculo de amigos de los mismos, etc. Estos escenarios van a estar marcados y/o condicionados por instituciones sociales concretas: sistema educativo, sistema sanitario, comunidad donde habita, etc. (Bronfenbrenner, 1987a, pp. 44-45).

*4.º Nivel: Macrosistema.* Se refiere a las actitudes, costumbres, creencias e ideologías de una cultura. Está constituido por «*las correspondencias, en forma y contenido, de los sistemas de orden menor (micro-, meso- y exo-) que existen o podrían existir, al nivel de la subcultura o de la cultura en su totalidad, junto con cualquier sistema de creencias o ideologías que sustente estas correspondencias*» (Bronfenbrenner, 1987a, p. 45). En este nivel estarían situados los valores y las ideologías de una cultura, que afectarán a otros niveles inferiores del modelo. Una repercusión directa sería las actitudes y creencias hacia los sujetos con Dificultades del Aprendizaje que influirán en la elaboración de propuestas educativas y normativas concretas.

**Cuadro 3.7.** Los cuatro niveles del sistema social de Bronfenbrenner (1987) (Tomado de Dockrell y McShane, 1997, p. 28)



Lo importante de su aportación no se refiere a la inclusión de nuevas variables, sino en haber intentado la sistematización del complejo factorial que componen el «entorno», e incluir igualmente la influencia que las estructuras institucionales producen en el desarrollo de las personas.

A modo de ejemplo, y centrándonos en el proceso del aprendizaje de la lectoescritura dentro del entorno escolar, Bartoli (1990, pp. 629-630) hace referencia a cinco elementos que han de producirse en este contexto y que justifican el enfoque ecológico. Son los siguientes:

1. *La interacción social*: Sobre todo en su relación con el maestro, quien va a desarrollar los procesos de mediación instrumental y semiótica (en la ZDP descrita por Vygotsky, o mediante el «andamiaje», aludiendo a la metáfora utilizada por Bruner, 1988).

2. *Reflexión y respuesta personal*: En el sentido del aprendizaje activo, personal y en interacción con el maestro, con los compañeros, con las tareas, etc., todo ello de forma interinfluenciada.

3. *Integración*: En el sentido de que las diferentes competencias que intervienen en el aprendizaje se desarrollen de forma armónica e integrada en los diferentes procesos que requiere la realización de las distintas tareas: lectura, escritura, cálculo, etc.

4. *Transformación y crecimiento*: La adquisición de nuevos conocimientos producirá nuevos niveles de pensamiento, creatividad, etc.

5. *Globalidad ecológica, equilibrio y ajuste*: Se refiere al equilibrio que debe existir entre los subsistemas que intervienen dentro de cualquier aprendizaje, como son la cultura, la familia, la escuela, la comunidad, etc.

Finalmente, Bartoli (1990) señala que para que el aprendizaje se desarrolle de forma adecuada deben estar presentes estos cinco elementos; de lo contrario, aparecerán «dificultades de aprendizaje» (p. 630).

Desde una perspectiva ecológica, la conducta del sujeto es considerada como el resultado de la interacción de éste y su entorno. Basado en ese principio, la intervención y tratamiento de los alumnos con Dificultades del Aprendizaje no deberá centrarse sólo en ellos o en el centro escolar, sino que deberá ampliarse al entorno familiar, teniendo presentes todos los diversos aspectos, tanto socioeconómicos como sociolingüísticos y/o ambientales, y dentro de su contexto natural.

En ese marco se han desarrollado investigaciones como las de García Bacete (1990, 1996), quien utiliza un modelo de intervención con niños con dificultades de aprendizaje y ajuste escolar, implicando tanto a compañeros como a padres y profesores, a quienes utiliza como coterapeutas, así como para conocer el perfil ecológico del alumno rechazado (García Bacete, Musitu y García Alberola, 1990a, 1990b), requisito prioritario para una posterior intervención. Esta línea de investigación se basa en la premisa de que «*todos los elementos personales, incluido el propio alumno, contribuyen a la consolidación o ubicación de un alumno en un status social, y por tanto, es necesario conocer cuáles son los comportamientos, valoraciones o percepciones de todos sobre todos, dado que pensamos que el status social se configura en función de un complejo entramado de relaciones, reglas y de actuaciones...*» (García Bacete, Musitu y García Alberola, 1990a, p. 326).

Igualmente, autores como Rogers-Warren y Warren (1977) han afirmado que los alumnos con Dificultades del Aprendizajes tienen una «ecología de la conducta», y ello conlleva que los cambios de una conducta determinada pueden afectar a otras.

## 5. TEORÍAS CENTRADAS EN LA TAREA

Las teorías centradas en la tarea se enmarcan dentro del «modelo comportamental» y consideran que son los estímulos que rodean a la persona y las contingencias de sus respuestas las que van a originar su desarrollo.



Puesto que dentro de este modelo cualquier conducta (simple o compleja) es reducible a sus componentes más elementales y a sus causas eficientes, la justificación de la aparición de las Dificultades del Aprendizaje es que se van a producir por deficiencias en las conductas que intervienen en dicho aprendizaje, de manera que estos niños tienen una falta de experiencia y entrenamiento en las tareas académicas. Para este grupo de teorías, si las respuestas no son las esperadas es porque los estímulos no fueron los apropiados; por consiguiente, los factores aptitudinales pasan a segundo término, por no decir que son rechazados.

Para los seguidores de esta corriente no hay fracasos en el aprendizaje sino fracasos en la enseñanza, y algunos, como Bateman (1974), consideran que los términos utilizados para calificar o etiquetar las distintas dificultades del aprendizaje, como Disfunción Cerebral Mínima u otras, no son sino una excusa de los educadores para encubrir su incompetencia o justificar su fracaso. Además, tales etiquetas no son operativas, fomentan actitudes y expectativas negativas hacia el niño y reducen o perjudican la posibilidad de rodear a éste de un entorno adecuado, y puesto que se espera menos de él, se le proporciona un ambiente menos exigente y estimulante.

Tomando como referencia el «modelo comportamental», y siguiendo a Lahey y Johnson (1978), para abordar las Dificultades del Aprendizaje desde una perspectiva conductual hay que tener presente las tres siguientes características:

*a) Individualización y dominio del aprendizaje:* En el sentido de que el aprendizaje del niño se debe llevar a cabo teniendo en cuenta los aspectos positivos y negativos del sujeto; es decir, las áreas donde destaca y donde presenta déficits. Asimismo, es necesaria la adquisición del dominio de un aprendizaje determinado antes de abordar el siguiente.

*b) Enseñanza directa:* En el sentido de que si partimos de los principios básicos del aprendizaje, es necesario recurrir a las técnicas de modificación de conducta para cambiar aquellas conductas que sea necesario modificar o extinguir. Problemas en la conducta lectora, por ejemplo, conllevan planificar el análisis y la modificación de dicha conducta y no plantearse un posible déficit en el procesamiento o algún tipo de alteración orgánica o fisiológica inferida o supuestamente subyacente.

*c) Énfasis en la medición:* En el sentido de que es necesario poseer una constante información de los resultados que generan los estímulos que estemos aplicando; es decir, es imprescindible poseer una información puntual de la efectividad del tratamiento, con el fin de introducir cambios si éstos fueran necesarios.

Según lo expuesto, el «modelo conductual de modificación directa de las Dificultades del Aprendizaje» ha de responder a los tres siguientes criterios fundamentales:

*a) Adecuado uso de los principios del aprendizaje:* Diseñar el aprendizaje del modo más eficaz y adecuado posible para que la posibilidad de respuestas esperadas sea la más óptima posible.

b) *Viabilidad*: En la elaboración de los diseños se deberá ser realista y atenerse a las posibilidades que el entorno nos permita.

c) *Identificación de las unidades funcionales de las conductas académicas*: Es obvio que para abordar cualquier problema en la ejecución adecuada de alguna tarea académica es necesario identificar y analizar sus conductas funcionales, ya sean éstas relativamente simples (moleculares) o complejas (molares). Con todo, de cualquier tipo que sean, los programas de intervención deben diseñarse partiendo de conductas más simples, y si el tipo de tarea lo requiriera, posteriormente se diseñaría un análisis más específico.

Siguiendo estas directrices, una intervención adecuada supone describir, aislar y secuenciar los objetivos de conducta de forma clara para el niño y con la mayor objetividad; y en el caso de tareas más complejas, éstas se dividirán en subtareas. El trabajo se deberá presentar lo suficientemente estructurado, sistematizado y dotado con instrucciones pormenorizadas paso a paso, para que el sujeto sepa en cada momento cuál es su cometido y favorecer así su éxito. Asimismo, las conductas que otorgan los refuerzos, las sanciones o la ausencia de estos contingentes con la realización de ciertas tareas proporciona a los sujetos la suficiente información de lo que se espera de ellos.

Como ejemplos aplicados a tareas escolares concretas podemos hacer referencia al «*Direct Instructional System for Teaching Arithmetic and Reading*» (*DISTAR*), elaborado por Bereiter y Engelman (1966) y su posterior reelaboración en colaboración con Becker (1977), y al *Método de lectura* de Bateman (1976).

Entre los aspectos positivos que presenta este marco teórico destacamos los siguientes: a) establece que los aprendizajes se diseñen de la manera más eficaz, así como que los objetivos de conducta se delimiten de la manera más clara posible para el sujeto; b) partiendo del principio de que el aprendizaje sigue un orden jerárquico, es decir, progresa de las conductas más simples a las más complejas, propone que el aprendizaje de tareas complejas se desarrolle descomponiendo éstas en subtareas o subcapacidades que lo faciliten; o lo que es lo mismo, secuenciando el aprendizaje desde lo más simple a lo más complejo; c) facilita la evaluación de la intervención (programas y técnicas aplicadas), puesto que al realizarse una medición continuada de la conducta constantemente podemos conocer y comparar la situación actual con la anterior o las anteriores.

Entre sus aspectos negativos encontramos: a) se les critica *la circularidad de razonamiento*, en el sentido de que se parte de la base de que prácticamente cualquier sujeto puede adquirir cualquier conducta si se utilizan los estímulos adecuados, y si no los alcanza es debido a que dichos estímulos no han sido los pertinentes; es decir, se culpa del fracaso a las técnicas utilizadas (metodología). Como solución, se proponen cambios en ellas, tantos como sean necesarios, hasta que se adquieran, sin que existan criterios para interrumpir dichos intentos. Según lo expuesto, se excluyen las posibles deficiencias de procesamiento que puedan existir en el sujeto; b) se ignoran otros aspectos importantes, como las expectativas ante los aprendizajes y el componente social que éstos poseen.

## 6. DISCUSIÓN DE LAS TEORÍAS SOBRE DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE

### 6.1. Criterios para la valoración de las teorías

*a) Teorías generales versus específicas:* Si estamos de acuerdo con Toulmin (1961) en que el objetivo de cualquier teoría es explicar y predecir, hemos de reconocer que las teorías actuales sobre las Dificultades del Aprendizaje poseen el defecto básico de no explicar un número suficiente de casos y menos aún de predecirlos. La tradición histórica y la parsimonia conceptual (Toulmin, 1972) se ha decantado por una visión del campo de las Dificultades del Aprendizaje como una serie de entidades discretas y aisladas en el que algunas áreas han desarrollado un importante fundamento teórico (ver Cuadro 3.8) mientras que se carece de teorías más generalizadas que dirijan sus esfuerzos a promover una comprensión de las Dificultades del Aprendizaje en general y demostrar cómo los aspectos previamente independientes y aislados pueden ser coordinados dentro de una perspectiva más amplia y globalizadora.

La meta básica debería ser explicar las Dificultades de Aprendizaje en general más que las dificultades de aprendizaje en particular (Coleman, 1986). Esta generalidad requiere macroniveles teóricos donde las nociones teóricas individuales se combinen dentro de una estructura más amplia que abarque el fenómeno completo (Stegmuller, 1976) y subsuma lo que va a ser explicado bajo principios de orden superior (Braithwaite, 1955).

Las microteorías sobre Dificultades del Aprendizaje deben ser combinadas dentro de macroniveles teóricos que describan las dificultades del aprendizaje en un contexto comprensivo, ordenado y unificado (Collins y Pinch, 1982) de modo que se articulen unidades teóricas más amplias, sin las cuales sería difícil identificar una disciplina acerca de las Dificultades del Aprendizaje (Barnes, 1977).

**Cuadro 3.8.** Áreas de las Dificultades de Aprendizaje con un fundamento teórico más desarrollado

ATENCIÓN  
 MEMORIA  
 LECTURA  
 LENGUAJE  
 PROCESAMIENTO FONOLÓGICO  
 CONOCIMIENTO SEMÁNTICO  
 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN  
 PROCESOS COGNITIVOS  
 FUNCIONAMIENTO NEUROFISIOLÓGICO  
 MOTIVACIÓN  
 FACTORES SOCIALES  
 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS  
 HABILIDAD COGNITIVA GENERAL (CI)  
 CONDUCTA ESTRATÉGICA  
 FUNCIONAMIENTO NEUROPSICOLÓGICO  
 APRENDIZAJE DE REGLAS  
 METACOGNICIÓN

El desarrollo de teorías comprensivas y unificadas requiere una acumulación de conocimientos que debe ser abordada formal y sistemáticamente (Cooper, 1984). Un primer modo de hacerlo es comprobando la plausibilidad de las ideas teóricas a partir de los resultados de la investigación (Taveggia, 1974); ésta es, quizá, la forma más típica. Un segundo medio de acumular conocimientos es conceptual, construyendo ideas a partir de las de otros (Merton, 1965): se seleccionan las ideas de otros y se amplían, produciendo un argumento teórico más poderoso que el original. Un tercer modo de acumulación de conocimiento está basado en la creatividad (Bunge, 1962), según el cual el resultado no es sólo producto de un proceso mecánico sino también de un proceso creativo en el que las nuevas ideas son insertadas dentro del cuerpo de conocimientos.

Por todo lo anterior, el desarrollo de teorías generales sobre las Dificultades del Aprendizaje es una actividad importante y necesaria para nuestra área.

*b) Teorías personales versus contextuales.* La polémica entre causas personales y contextuales de las Dificultades del Aprendizaje se ha decantado tradicionalmente hacia el polo de lo personal, y no porque se rechace la influencia de factores centrados en el ambiente o en la tarea como los expuestos anteriormente, sino porque se entiende que tales factores influyen indirectamente sobre las Dificultades del Aprendizaje, en la medida en que afectan la integridad personal. Así, por ejemplo, algunos autores han estudiado la relación entre la infección congénita de un citomegalovirus y las bajas puntuaciones en inteligencia de niños en edad escolar. Los resultados mostraban que la clase social era el factor determinante en la frecuencia de la infección. Sin embargo, las dificultades de aprendizaje que aparecían se explicaban por la disfunción neuropsicológica, ciertamente existente como secuela de la infección.

Se suele argumentar que de todos son conocidos los efectos de las variables ambientales o que el déficit intrínseco en la noción de Dificultades del Aprendizaje no es incompatible con una explicación ambiental de tales déficits. Por ello, los factores ambientales han sido raramente conocidos y mucho menos investigados sistemáticamente. La concepción de que un problema adaptativo es consecuencia exclusiva de déficits atribuibles a variables personales es muy rara en la psicología actual (Altman y Rogoff, 1987), pero el análisis de las aportaciones en el campo de las Dificultades del Aprendizaje muestra que aún está presente en nuestra área.

No obstante, pensamos que la explicación ambiental de las Dificultades de Aprendizaje en relación dialéctica con otras teorías causales se ha abierto campo dentro del área de las Dificultades del Aprendizaje y que la profundización en las teorías interaccionistas es una de las líneas futuras de investigación en nuestra disciplina. En gran medida, aportaciones procedentes de ámbitos geográficos europeos están compensando este sesgo norteamericano (canadiense y de Estados Unidos) y provocará cambios importantes en el concepto de las Dificultades del Aprendizaje, en los dispositivos de evaluación e intervención, en la formación de los especialistas y en los objetivos y metodología de la investigación. En este sentido, por ejemplo, es de señalar que ya se habla de dos versiones del concepto de Dificultades del Aprendizaje, en sentido «restringido» y «amplio» (Suárez, 1995), correspondiendo el primero al concepto clásico, norteamericano, de Learning Disabilities, y el segundo a un con-

cepto actual, europeo, más parecido al de Necesidades Educativas Especiales del informe Warnock. Por otra parte, este mismo autor nos propone un modelo que él mismo denomina «integrador» para la actuación ante casos de Dificultades de Aprendizaje.

*c) Teorías unicasales versus multicasales.* Aunque los estudios de caso característicos de la fase inicial del área de las Dificultades del Aprendizaje presentaban manifestaciones variadas de tales problemas escolares, los primeros esfuerzos para desarrollar un modelo conceptual de ellas (p.e., Orton, 1928) estaban basados en déficit de un solo factor (Hooper y Willis, 1989).

Las explicaciones unicasales de las Dificultades del Aprendizaje continuaron hasta los años setenta, como se manifiesta en las teorías del déficit perceptual de Bender (1956 y 1957) y Frostig (1964), la teoría motórico-visual de Kephart (1971) y Getman (1965), el modelo del déficit perceptual auditivo de Wepman (1960), la teoría de organización de patrones neurológicos de Delacato (1966) y los modelos de déficit de integración sensorial de Ayres (1978 y 1981) y de Birch y Belmont (1964 y 1965), entre otros.

Más tarde, los modelos teóricos basados en un solo déficit causal en la explicación de las Dificultades del Aprendizaje fueron cada vez más cuestionados porque fracasaban a la hora de dar cuenta de la heterogeneidad de alteraciones y porque las técnicas de tratamiento que se basaban en el entrenamiento de procesos simples no producían mejora (o ésta era muy escasa) en la ejecución académica (Kavale, 1990a, 1993).

Así pues, la tendencia actual se orienta hacia teorías de las Dificultades del Aprendizaje que consideran mecanismos multicasales que expliquen suficientemente la heterogeneidad encontrada en los sujetos.

*d) Factores causales primarios versus secundarios.* Históricamente, la mayoría de los esfuerzos se han centrado en la formulación de teorías causales que intentan comprender el desarrollo y las consecuencias de las dificultades de procesamiento específicas, es decir, las limitaciones cognitivas primarias que son el núcleo de la definición de las Dificultades del Aprendizaje. Sin embargo, el fracaso escolar temprano tiene efectos importantes sobre el desarrollo posterior del niño (Stanovich, 1986; Torgesen, 1990). Es decir, el fracaso temprano y consistente causado por un factor primario de las Dificultades del Aprendizaje da lugar al desarrollo de características que actúan como factores secundarios que interfieren con la capacidad para alcanzar el éxito posterior, en situaciones escolares, laborales o sociales (Kistner y Torgesen, 1987; Schumaker, Deshler y Ellis, 1986). Alguno de estos factores secundarios son un conjunto limitado de conocimientos previos, una baja autoestima y autoconcepto académico, un estilo de aprendizaje pasivo, confuso y no estratégico, una teoría de la inteligencia como inmodificable, unas bajas expectativas de éxito y escasa motivación de logro, etc. Aun siendo consecuencia de dificultades de aprendizaje tempranas, pueden ser también factores causales de posteriores fracasos escolares en educación secundaria, de fracasos laborales posteriores, incluso de desajustes sociales y conducta delictiva.

Hace una década (Torgesen, 1990) una conferencia en la que se debatió ampliamente sobre las características primarias y secundarias de los niños con Dificultades del Aprendizaje sugirió que la intervención efectiva sobre ellos puede tener un mayor impacto sobre las características secundarias, mientras que la discapacidad específica y primaria esté poco afectada. Los resultados de varios estudios (Gottfredson, Finucci y Child, 1982; Horn, O'Donnell y Vitulano, 1983) han mostrado que los niños con Dificultades del Aprendizaje que reciben una intervención intensiva con frecuencia tienen éxito en el ajuste social a la vida adulta a pesar de mantener importantes limitaciones en habilidades académicas.

Nuestro conocimiento actual del desarrollo de las características secundarias de las Dificultades del Aprendizaje proceden de estudios acerca de los estilos atribucionales (Licht, 1983), autoeficacia (Schunk, 1989), comportamiento social (McKinney, 1990), déficit en la base de conocimientos (Cecci y Baker, 1990) y cambios de escolarización (Brown, Palincsar y Purcell, 1986). El área está lo suficientemente madura como para generar teorías sobre los efectos de las características secundarias sobre las Dificultades del Aprendizaje que puedan ser importantes para explicar las características primarias así como para entender el desarrollo de las personas con Dificultades del Aprendizaje a lo largo del ciclo vital.

*e) Modelos de dominio específico versus modelos de coordinación de procesos mentales:* Las teorías cognitivas de las Dificultades del Aprendizaje suponen que la baja ejecución en tareas escolares se relaciona con déficit en habilidades de procesamiento. A medida que el campo de las Dificultades de Aprendizaje ha ido madurando, las habilidades de procesamiento consideradas han evolucionado desde determinadas áreas de la función cognitiva a las dificultades para coordinarlas o a los problemas de integración de varias estrategias de control para la utilización óptima del sistema (Swanson, 1987a y 1987b).

Uno de los tópicos básicos de la psicología cognitiva es la inteligencia como constructo responsable de la integración de cogniciones y estrategias de control (Anderson, 1990). La inteligencia humana es el resultado de la interacción entre una base de conocimientos acumulados y capacidades específicas para el procesamiento de ciertos tipos de información (Ceci y Liker, 1986; Hunt, 1983; Keating, 1982; Sternberg, 1987). Por tanto, para comprender las Dificultades del Aprendizaje desde una perspectiva cognitiva debería atenderse a los procesos que subyacen a la inteligencia humana.

Sin embargo, el ámbito de las Dificultades del Aprendizaje no cuenta con un modelo definido de inteligencia que vincule el conocimiento básico con habilidades específicas de procesamiento (Ceci, 1990; Farnham-Diggory, 1986); es más, han sido escasos los intentos sistemáticos para relacionar las explicaciones cognitivas de la inteligencia con el campo de las Dificultades del Aprendizaje (Borkowski, Estrada, Milstead y Hale, 1989; Brown y Campione, 1986; Ceci, 1990; Kolligian y Sternberg, 1987; Swanson, 1984a). Y más aún, hay quienes sugieren que buscar una relación particular entre inteligencia y Dificultades de Aprendizaje es un error (Swanson, 1993) y quienes cuestionan la utilidad de la inteligencia (al menos como constructo psicométrico) para el campo de las Dificultades del Aprendizaje (Siegel, 1988b, 1989; Sta-

novich, 1990). Los primeros señalan que a nuestra disciplina sería aplicable el modelo que relaciona inteligencia con Retraso Mental (Sternberg, 1987), en tanto que las diferencias entre Retraso Mental y Dificultades de Aprendizaje son anecdóticas; la única distinción significativa entre ambas se refiere a que en el Retraso Mental el déficit de ejecución es generalizado y en las Dificultades de Aprendizaje es específico, y tal distinción está cuestionada porque la generalidad de los déficit en los sujetos con Dificultades del Aprendizaje está lejos de poder ser rechazada. Los segundos explican sus dudas acerca de la utilidad de la inteligencia para el campo de las Dificultades del Aprendizaje a partir de las ambigüedades conceptuales que se derivan de cuestiones como: ¿En qué consiste la conducta inteligente cuando los déficit académicos de los niños con Dificultades de Aprendizaje están altamente correlacionados con la inteligencia global (Siegel, 1989 y 1990; Stanovich, 1991)? O ¿cómo puede ser específico el funcionamiento intelectual de un niño con Dificultades del Aprendizaje cuando realiza pobremente una multitud de tareas cognitivas (Swanson, 1984b, 1989; Swanson, Cochran y Ewers, 1989)?

De todos modos se han propuesto explicaciones, hasta cierto punto razonables, que explican la presencia aislada de déficit de procesamiento específicos a partir de un sistema cognitivo general (la inteligencia). Nos referimos a la que se articula en torno al concepto de modularidad, según el cual los procesos psicológicos actúan de manera independiente unos de otros (Fodor, 1983; Stanovich, 1990). Dentro del concepto de modularidad se ha hecho un esfuerzo por centrarse en los procesos que están controlados por mecanismos autónomos de funcionamiento impermeables a un sistema cognitivo general<sup>3</sup>. Sin embargo, para establecer la modularidad habría que determinar qué componentes relacionados con la inteligencia no afectan con seguridad a los procesos de bajo nivel durante el desarrollo de una actividad cognitiva, aspecto que parece difícil (al menos poco probable) de conseguir.

Por lo tanto, una alternativa más fructífera que la de la modularidad puede ser la que se centra en la coordinación de los procesos cognitivos (Borkowski y Muthukrishna, 1992; Paris y Oka, 1989; Swanson, 1984a) que se dirigen hacia la explicación de la interacción entre los altos y bajos niveles de procesamiento dentro de distintas tareas y estadios del desarrollo cognitivo (Swanson, 1984a, 1988b y 1989). Desde este enfoque, un prototipo de funcionamiento intelectual eficiente es el que refleja una selección entre un repertorio de rutinas cognitivas (funcionamiento ejecutivo) que tiene un plan de acción (estrategia) relevante para el problema. Además el sujeto dispone de la información necesaria (conocimiento de base) y conoce sus propios recursos y limitaciones cognitivas (metacognición) para ser capaz de transferir, mejorar y personalizar (abstracción de estrategias) su proceso de aprendizaje; también se debe disponer de procesos de orden inferior bien desarrollados y accesibles sin que requieran excesivos recursos cognitivos.

El uso de estrategias es una habilidad cognitiva de orden superior que dirige el uso efectivo de habilidades de orden inferior. La investigación sobre estrategias cognitivas indica que los sujetos con Dificultades del Aprendizaje presentan problemas con

---

<sup>3</sup> Por ejemplo, Siegel (1988a) ha sugerido que procesos de lectura aislados como la codificación fonológica son independientes de la inteligencia.

procesos de autorregulación (planificación, supervisión y revisión) durante la realización de tareas de aprendizaje (Bos y Anders, 1990a; Palincsar y Brown, 1984; Short y Ryan, 1984; Wong, Wong, Perry y Sawatsky, 1986). Con respecto a la investigación relacionada con la intervención cognitiva, los datos sugieren que, bajo determinadas condiciones, la enseñanza de estrategias bien diseñadas mejora la ejecución (Borkowski, Weyhing y Carr, 1988; Graves, 1986; Hasselhorn y Korkel, 1986; Short y Ryan, 1984; Wong y col., 1986), mientras que otras veces, restricciones cognitivas generales impiden el uso efectivo de los procesos de control (Ceci, 1990; Cohen, 1981; Gelzheiser, Cort y Shephard, 1987; Schneider, 1986; Swanson, 1989). Sin embargo, cuando los componentes de la enseñanza del procesamiento de la información incluyen la autoevaluación (p.e., predicción de resultados, uso de estrategias de organización, uso de varias formas de realización...), cuando las atribuciones están relacionadas con un uso efectivo de la estrategia (Short y Ryan, 1984; Licht, Kistner, Ozkaragoz, Shapiro y Clausen, 1985) y ciertos subprocesos se automatizan (Kolligian y Sternberg, 1987; Pellegrino y Goldman, 1990; Samuels, 1987), los intentos de entrenamiento son en general exitosos (Borkowski y col., 1988; Palincsar y Brown, 1984; Scruggs y Mastropieri, 1988).

En definitiva, una aproximación a las Dificultades de Aprendizaje que se centre prioritariamente en las deficiencias de habilidades académicas no presenta un cuadro completo y comprensivo de la naturaleza integradora del funcionamiento intelectual de los niños con problemas de aprendizaje. Esto es, las Dificultades del Aprendizaje pueden ser el resultado de la coordinación de múltiples procesos, tanto de orden superior como inferior, más que de un solo tipo específico de déficit de procesamiento aislado para un área académica particular (Ceci, 1990; Stanovich, 1990).

## 6.2. Análisis crítico de las distintas teorías sobre las Dificultades del Aprendizaje

a) *Las teorías neurofisiológicas* han sido objeto de numerosas críticas. Un primer grupo las considera insuficientes por hacer un planteamiento tan unidimensional de la etiología (Wong, 1979a), mientras que otro grupo argumenta que la ejecución del individuo no sólo depende de la naturaleza y el grado de la disfunción neurológica sino también del entorno ambiental, aduciendo que algunos niños con alteraciones cerebrales graves funcionan dentro de los límites normales en cuanto a rendimiento académico (Fine, 1977; Lewin, 1980), mientras que otros que no manifiestan daños neurológicos mensurables manifiestan considerables dificultades de aprendizaje, de modo que, como señalaron Satz y Fletcher (1980), deducir la existencia de lesiones cerebrales en niños con problemas de aprendizaje es temeraria, injustificada y conlleva una circularidad en el razonamiento que deviene en tautología, como hemos indicado anteriormente.

b) *Lateralización cerebral*: Respecto a la relación entre lateralización cerebral de la función y Dificultades del Aprendizaje tampoco existe una posición unánime, no pareciendo que exista una evidencia contundente sobre el hecho de que la lateraliza-



ción cerebral sea un factor relevante en el aprendizaje (Satz, 1976; Naylor, 1980), aunque otros autores (Malathesa y Dougan, 1982) señalan que la ausencia de relaciones significativas entre lateralización cerebral y dificultades de aprendizaje se debe a la inadecuación de los diseños experimentales.

*c) Teorías genéticas:* Por otra parte, a los estudios que han pretendido mostrar un origen genético de las Dificultades de Aprendizaje se les responde señalando que no es posible interpretar las correlaciones que presentan como una evidencia contundente del carácter genético de la dificultad, ya que en ella pueden incidir otros factores ambientales comunes a los miembros de la familia como, por ejemplo, una misma historia de modelado y de refuerzo (Miranda, 1986).

*d) Las teorías del retraso madurativo* no han tenido apenas influencia en el campo de las Dificultades del Aprendizaje. Basadas en la teoría evolutiva piagetiana, asumen que las Dificultades de Aprendizaje se deben a un cierto retraso en determinadas habilidades y destrezas de tipo cognitivo. A estas teorías se le ha criticado el hecho de que conllevan una actitud pasiva en cuanto a la intervención, ya que suponen que el niño podrá realizar las diferentes actividades escolares cuando haya alcanzado la madurez necesaria para ello, por lo que sólo habrá que esperar a que este estadio madurativo se alcance. Sin embargo, esa actitud de espera puede contribuir a una mayor merma en el repertorio de aptitudes de los sujetos y a agravar las experiencias de fracaso en estadios posteriores (Hagen, Barklay y Schwethelm, 1984).

*e) En cuanto a las teorías basadas en el déficit de procesos psicológicos subyacentes,* sus críticos argumentan que los constructos empleados para el diagnóstico y el tratamiento se han mostrado muy ineficaces (Mann, 1979; Ysseldyke y Salvia, 1974).

Respecto al diagnóstico, los investigadores critican que muchos de los tests de habilidad de procesamiento empleados carecen de la fiabilidad y de la validez necesarias para identificar las fortalezas y debilidades del proceso psicológico (Salvia e Ysseldyke, 1981; Ysseldyke, 1977; Ysseldyke y Foster, 1978).

Respecto al tratamiento que se deriva de estas teorías se han considerado dos enfoques: el que consiste en el entrenamiento de los procesos deficitarios y el que se basa en el enriquecimiento de los procesos conservados; ambos han sido también cuestionados.

El primero de ellos (entrenamiento de los procesos deficitarios) ha sido objeto de la mayoría de los estudios críticos. Numerosos investigadores han cuestionado su eficacia (Vellutino, Steger, Moyer, Harding y Niles, 1977; Newcomer y Hammill, 1976; Larsen y Hammill, 1975; Hammill y Larsen, 1974 y 1978; Kavale, 1982), y en general, la investigación sugiere que el entrenamiento aislado de los procesos psicológicos subyacentes no es efectivo para mejorar las habilidades académicas; aquéllos son sólo un prerrequisito para el aprendizaje, siendo necesario también enseñar las tareas en las que se produce el fracaso.

Por otra parte, el entrenamiento basado en el enriquecimiento de los procesos intactos a fin de que compensen los deficitarios no ha recibido tanta atención como el anterior. Sin embargo, en una revisión de Tarver y Dawson (1978) sobre quince

estudios que utilizaban esta estrategia se mostró que no había experiencias de aprendizaje significativamente mejores que en los grupos control.

En tercer lugar, a las teorías basadas en los déficit en los procesos subyacentes de tipo perceptivo se les critica que parten de una interpretación equivocada de la teoría de Piaget que consiste en atribuirle la afirmación de que el desarrollo motor y perceptivo precede al desarrollo conceptual y cognitivo, siendo un prerrequisito imprescindible del mismo, de modo que el funcionamiento cognitivo del niño mejora sólo cuando se recuperan sus deficiencias sensomotoras. Sin embargo, Piaget (1974) no defiende una progresión directa desde el estadio sensoriomotor al de las operaciones formales, sino que señala que a medida que avanza el desarrollo intelectual, las actividades perceptivo-motoras son menos autónomas y más dependientes de procesos conceptuales.

*f) Las teorías del procesamiento de la información* enfatizan el papel activo del aprendiz para coordinar e integrar varios tipos de habilidades cognitivas y de conocimiento y para seleccionar el mejor plan de acción para la realización de la tarea seleccionándolo entre un conjunto de estrategias posibles. El proceso requiere, además, que el aprendiz posea la información y el conocimiento necesarios sobre sus propios recursos cognitivos para transferir y redefinir sus procesos de aprendizaje de manera eficaz.

La principal aplicación de este paradigma al campo de las Dificultades del Aprendizaje ha sido el área de la memoria a corto plazo (Cooney y Swanson, 1987; Swanson y Cooney, 1991). Estas investigaciones han puesto de manifiesto que la ejecución de la memoria de los niños con Dificultades del Aprendizaje es similar a la de los niños sin dificultades de aprendizaje y de menor edad. Los paralelismos entre ambas poblaciones son patentes en las distinciones entre el procesamiento automático y deliberado mediante el uso de estrategias cognitivas (p.e., organización de la información) y en la conciencia de los niños sobre sus propios procesos (metacognición).

En la investigación sobre estrategias de memoria que se ha originado a partir de las teorías del procesamiento de la información hay varios aspectos positivos. Uno de ellos es que la atención recae sobre lo que es modificable; otro, que la aproximación a las estrategias cognitivas proporciona un contexto para la creación de reglas activas y conscientes y para el seguimiento de las mismas.

Atender a lo modificable significa que las diferencias de capacidad entre los distintos sujetos se conceptualiza en términos de procesos cognitivos que son susceptibles de instrucción. Específicamente, un punto de atención recae en lo que los sujetos con dificultades de aprendizaje hacen sin enseñanza de estrategias, lo que hacen cuando se le enseñan estrategias y lo que se puede hacer para modificar los materiales escolares existentes de modo que mejore la enseñanza. Así, por ejemplo, comprender cómo seleccionar, desplegar y monitorizar las estrategias apropiadas capacita a los lectores con Dificultades del Aprendizaje para regular la calidad de su lectura (Brown y Palincsar, 1988; Palincsar y Brown, 1984; Pressley, 1991; Pressley, Simons, Snyder y Cariglia-Bull, 1989). De hecho hay alguna evidencia de que un nivel relativamente alto de metacognición puede compensar niveles relativamente bajos de aptitud académica en medidas de resolución de problemas (Hasselhorn y

Korkel, 1986; Swanson, 1990a). Y por otra parte, Paris y Oka (1989) informan de otros dos beneficios adicionales para los alumnos con dificultades de aprendizaje que reciben enseñanza de estrategias de aprendizaje, a saber: que las estrategias mejoran el rendimiento porque optimizan los recursos cognitivos de los estudiantes, y que las estrategias son reconstruidas por los alumnos ajustándolas a sus propias necesidades y estilos de aprendizaje.

Un segundo punto de atención relacionado con lo que hemos denominado «atender a lo modificable» recae en otros elementos de carácter metacognitivo, puesto que aunque la enseñanza de estrategias es necesaria, no es suficiente para que los niños con Dificultades del Aprendizaje generalicen el uso de las estrategias a situaciones novedosas (Borkowski y col., 1989). Para ello se requieren, además, instrucción directa en el análisis de las demandas de la tarea, en la monitorización de la efectividad de la estrategia usada y en el desarrollo de una creencia personal acerca del uso de las estrategias demandadas. Borkowski y col. (1989) propusieron que el mantenimiento y generalización de las nuevas estrategias aprendidas requieren la presencia de procesos ejecutivos de orden superior. En su modelo instruccional, dos de los elementos enfatizados son modificables mediante la enseñanza. El primero se centra en los procesos ejecutivos requeridos para un aprendizaje eficiente y la integración de nueva información. El segundo se centra en las creencias atribucionales, necesario según los autores citados, porque el conocimiento estratégico y el procesamiento ejecutivo pueden ser insuficientes si las creencias atribucionales de los alumnos son resistentes al cambio (Borkowski, Weyhing y Carr, 1988).

Si el primer aspecto positivo originado por la perspectiva del procesamiento de la información es la incidencia en aspectos que son modificables a la que acabamos de referirnos, el segundo es que posibilita un contexto para la creación de reglas activas y conscientes que puedan ser seguidas en la realización de tareas escolares. Pressley y col. (1989) sugirieron que los programas comprensivos de estrategias se componen de un número de factores que ayudan a la creación activa de reglas y al seguimiento de las mismas, como tener una comprensión del proceso requerido para realizar la tarea y tener un modelo completo de estrategias a usar. Pressley y col. (1989) han identificado al buen gestor de estrategias como alguien que tiene un repertorio variado de estrategias para realizar una tarea, posee estrategias específicas integradas en secuencias de orden superior para realizar tareas cognitivamente complejas, tiene confianza en los factores metacognitivos para regular la ejecución de una manera competente, así como las creencias adecuadas acerca de los momentos y condiciones en que las estrategias deben ser utilizadas y procesa un adecuado conocimiento de base.

En resumen, la investigación sobre memoria sugiere que la enseñanza de estrategias de procesamiento de la información debe incluir el aporte de información sobre un número determinado de estrategias, métodos de control e implantación de estos procedimientos. Cualquiera de estos procedimientos enseñados de manera aislada tendrá escaso efecto en el tratamiento de alumnos con Dificultades del Aprendizaje.

Los niños con dificultades del aprendizaje tienen dificultades para automatizar el procesamiento de la información (Kolligian y Sternberg, 1987; Stanovich, 1986), requiriendo más esfuerzo de procesamiento que otros para los que ciertos conocimientos, al ser automatizados, llegan a ser casi inconscientes.

En segundo lugar, los niños con dificultades de aprendizaje son más lentos y más graduales que los aprendices normales en su adquisición de las habilidades de automatización. Deben realizar demasiado esfuerzo en tareas que deberían ser automáticas, quedándoles pocos recursos cognitivos disponibles para otros aspectos del proceso de aprendizaje que exijan un procesamiento más consciente (p.e., el alumno que debe dedicar tantos recursos a la decodificación lectora –no automatizada–, que ve mermada su disponibilidad cognitiva para las tareas de comprensión). Estos niños necesitan más práctica y repeticiones para alcanzar un nivel adecuado de automatización de las habilidades críticas.

En tercer lugar, muchos alumnos con Dificultades del Aprendizaje realizan mal tareas que exigen memoria debido no a una capacidad de memoria limitada, sino a sus dificultades en el manejo de tal capacidad, esto es, debido a carencias de metamemoria.

En definitiva, diversos estudios muestran que con unos factores ambientales apropiados y la enseñanza adecuada se puede ayudar a los niños a mejorar su ejecución escolar (Valett, 1983; Torgesen, 1980 y 1982). Por tanto, mientras que la intervención educativa no puede modificar biológicamente el cerebro del alumno, sí que puede ayudar a desarrollar estrategias de aprendizaje eficientes que mejorarán sus capacidades.



# CAPÍTULO 4

## LA CLASIFICACIÓN DE LAS DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE

*A. Aguilera  
F. J. Moreno  
I. R. Rodríguez*

### 1. LOS SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN

#### 1.1. El problema de la clasificación de las Dificultades del Aprendizaje

Dada la heterogeneidad de sujetos que pueden incluirse bajo la denominación de Dificultades del Aprendizaje, su clasificación nos va a permitir identificar y conceptualizar más adecuadamente el amplio rango de problemas que se consideran incluidos en este constructo; la clasificación, por tanto, se considera como un elemento esencial para resolver problemas en la investigación y, por tanto, para la comprensión y el avance científico del área (Lyon, 1987; Fletcher y Morris, 1986; McKinney, 1984; Torgesen, 1987).

Sin embargo, la tarea no es fácil; la clasificación u ordenación sistemática de fenómenos en diversas categorías, grupos o tipos han de reunir una serie de características generales como la de ser simples, basadas en variables y definiciones operacionales, ser representativas de los enfoques teóricos, clínicos y políticos predominantes, ser fáciles de utilizar y tener propiedades psicométricas deseables como validez, fiabilidad y utilidad clínica (García Sánchez, 1995) (ver Cuadro 4.1).

Los conflictos generados por esta dificultad para clasificar los problemas de aprendizaje han generado debates que enriquecen el panorama, muestran sus impli-

#### **Cuadro 4.1.** Requisitos que han de cumplir las clasificaciones (García Sánchez, 1995)

Las clasificaciones deben ser:

1. Simples.
2. Operacionales.
3. Representativas de las teorías.
4. De fácil uso.
5. Válidas.
6. Fiables.
7. De utilidad clínica.

caciones para campos afines, así como las ventajas y limitaciones de cada una de las propuestas realizadas. Una primera cuestión sobre la que encontramos posturas enfrentadas se refiere a la misma necesidad de clasificar: por una parte hay quienes afirman que las clasificaciones de las Dificultades del Aprendizaje no son útiles porque éstas tienen características idiosincráticas (Deno, 1990), y por otra, se señala que son básicas para entender el objeto clasificado, a pesar de reconocer la existencia de particularidades individuales en cada sujeto (Medin, 1989).

Según Blashfield y Draguns (1976), las clasificaciones deben servir al logro de cinco objetivos (ver Cuadro 4.2), a saber: la nomenclatura, la recuperación de la información, la descripción, la predicción y la formación de conceptos. De todos ellos, el primero y el tercero parecen tener una relevancia especial para la evolución de la ciencia, ya que ésta debe desarrollar un catálogo de términos y de descripciones relacionados con los fenómenos de los que se ocupa para, después, desarrollar teorías verificables que los expliquen. Por otra parte, Morris (1988) destaca dos objetivos para los sistemas de clasificación: Facilitar la comunicación entre el personal del campo de estudio y facilitar la predicción, tanto en cuanto al tipo de tratamiento diferencial como en cuanto a las tareas preventivas.

Algunos críticos de las clasificaciones aducen que estos dos fines no se logran en los sistemas «tradicionales» de clasificación de las Dificultades de Aprendizaje puesto que no mejoran la comunicación ni la predicción:

«En las definiciones utilizadas sólo se incluyen “las dificultades de aprendizaje académico”, pero no la etiología, el tratamiento o la prognosis (conocimiento anticipado), y puesto que el etiquetaje produce efectos nocivos, es básico partir de un sistema de clasificación contrastado y validado, que supere la confusión respecto a los criterios de inclusión y exclusión, que lleva a muchas variaciones tanto en los profesionales del campo como en los criterios seguidos en las investigaciones» (Juidías, 1999, p. 117).

Los investigadores que se han enfrentado al problema de la heterogeneidad de las Dificultades del Aprendizaje lo han hecho de diferentes formas (Boder, 1973a; Kinsbourne y Warrington, 1966, Torgesen, 1982) y se han llegado a emplear los procedimientos más sofisticados para identificar a los sujetos que, supuestamente, pertenecen a la misma categoría de clasificación. Así, inicialmente se utilizaron enfoques de diferenciación clínica (basados bien en formas diferenciales de intervención o bien en teorías neurológicas de las dificultades del aprendizaje), mientras que más reciente-

**Cuadro 4.2.** Objetivos de clasificar según Blashfield y Draguns (1976) y Morris (1988)

Objetivos de las clasificaciones:

1. Nomenclatura.
2. Recuperación de la información.
3. Descripción.
4. Predicción.
5. Formación de conceptos.
6. Facilitación de la comunicación entre los profesionales.

mente se enfatizan sistemas de clasificación alternativos basados en técnicas estadísticas multivariantes, como por ejemplo el análisis factorial.

Por otra parte, aunque la mayoría de los estudios han clasificado las Dificultades del Aprendizaje en base a la ejecución en tareas académicas, neuropsicológicas o cognitivas, en la actualidad no existe consenso acerca de ningún esquema clasificatorio. Incluso hay autores que se apartan de estos criterios de clasificación habituales, como por ejemplo, McKinney (1984, 1990), que usa el criterio de «conducta manifiesta en el aula», que define en base a seis patrones: a) déficit de atención; b) problemas de conducta; c) conducta de escape; d) conducta poco positiva; e) problemas globales de conducta; y f) patrones de conducta normales.

Este consenso no se ha alcanzado a pesar de que se haya encontrado consistencia entre varias propuestas y se hayan estudiado concienzudamente algunos subtipos concretos (Rourke y col., 1989; Torgesen, 1988a). Por ejemplo, un hallazgo común en muchos estudios es la distinción entre Dificultades de Aprendizaje relacionadas con déficit en el área verbal (Doehring y Hoshko, 1977; Doehring, Hoshko y Bryans, 1979; Petrauskas y Rourke, 1979; Satz y Morris, 1981; Lyon y Watson, 1981) y Dificultades de Aprendizaje relacionadas con la esfera de lo no verbal (Rourke y Fisk, 1988; Satz y Morris, 1981; Lyon y Watson, 1981). Y dentro de las primeras, algunos estudios diferencian entre los sujetos que presentan problemas verbales más generales y los que tienen problemas de procesamiento específicos (Doehring y Hoshko, 1977; Doehring, Hoshko y Bryans, 1979; Lyon y Watson, 1981; Speece, 1987).

En resumen, la investigación en el área de las Dificultades del Aprendizaje debe superar problemas teóricos y metodológicos (Lyon, 1987) para mejorar nuestro nivel de comprensión actual. De todos modos, lo más probable es que nunca lleguemos a identificar grupos totalmente homogéneos de sujetos con Dificultades del Aprendizaje, ya que todas sus características se distribuyen según un continuo y no de manera discreta (Stanovich, 1990; Olsen y col., 1985). No podemos esperar, por tanto, que haya límites definidos de manera natural entre los distintos subtipos ni que exista poca variabilidad dentro de cada uno.

## 1.2. Modelos de clasificación

Blashfield (1993a) enumera cinco tipos de modelos clasificatorios que, aunque utilizados en otras áreas, según él pueden aplicarse provechosamente a la clasificación de las Dificultades del Aprendizaje. Son los siguientes: a) el modelo de prototipos; b) el modelo basado en dicotomías; c) el modelo monotético; d) el modelo politético; y e) el modelo dimensional (ver Cuadro 4.3).

a) *Clasificaciones basadas en casos prototípicos*: Según este modelo, las categorías de la clasificación no se definen enunciando listas de características asociadas a cada una de ellas sino proponiendo casos ejemplares (prototípicos) que representan cada categoría (Cantor, Smith, French y Mezzich, 1980; Smith y Medin, 1981). La decisión acerca de si un nuevo caso pertenece o no a una cate-



**Cuadro 4.3.** Modelos de clasificación de Blashfield (1993a)

Modelos de clasificación	Cada categoría se representa por:
Modelo de prototipos	Los casos ejemplares.
Modelo de dicotomías	Una lista de rasgos dicotómicos.
Modelo monotético	Los rasgos necesarios y suficientes.
Modelo politético	Un conjunto de rasgos no todos ellos necesarios de ser cumplidos.
Modelo dimensional cuenta de los síntomas.	Las variables latentes necesarias para dar

goría determinada se toma a partir de su comparación con el caso prototípico de la misma.

El modelo de prototipos emplea la historia de casos para mostrar conceptos diagnósticos, ya que tales historias son representaciones de los conceptos, que de esta manera pueden ser asimilados rápidamente. Además, el uso de la historia de casos y de prototipos de las categorías de Dificultades del Aprendizaje facilita la provisión de términos y descripciones, que como dijimos anteriormente, son dos de los objetivos más importantes de toda clasificación.

El problema de este tipo de clasificaciones es que, al considerar al caso más representativo de la categoría o el concepto (normalmente un caso ideal), da una definición extensiva de la misma que no describe sus límites. Para establecerlos son necesarias definiciones intensivas que describan la categoría a partir de una lista de los rasgos necesarios para pertenecer a ella.

*b) Clasificaciones basadas en dicotomías:* Las clasificaciones basadas en dicotomías constituyen el modelo más antiguo de definición intensiva. Consiste en disponer de una lista de rasgos a observar en cada sujeto para determinar su pertenencia a una u otra categoría de la clasificación. La particularidad de este modelo es que cada rasgo viene dado por una expresión dicotómica (p.e., extroversión-introversión).

Entre las ventajas de este tipo de clasificaciones podemos señalar, en primer lugar, la facilidad con la que cualquier persona puede dicotomizar cualquier variable observable. Y en segundo lugar, las clasificaciones dicotómicas consiguen de un modo destacado el segundo de los propósitos señalados para las clasificaciones, a saber: la recuperación de la información, constituyendo un método especialmente útil para organizarla.

De todos modos, este tipo de clasificaciones no está exento de problemas. En primer lugar, pueden generar un número excesivamente grande de categorías, ya que el total de ellas crece de modo exponencial en función del número de dicotomías; así, si

diseñamos una clasificación en base a diez dicotomías el número total de categorías posibles ascendería a mil veinticuatro ( $2^{10}=1.024$ ). Otro problema radica en que no todas las variables de interés para una clasificación pueden ser dicotomizadas. Por último, suele ocurrir en no pocas ocasiones que mientras que un polo de la dicotomía suele tener interés, el otro no.

*c) Clasificaciones monotéticas:* Una definición monotética de una categoría clasificatoria es aquella en la que se enumeran los rasgos necesarios y suficientes para que un caso pueda ser incluido en ella. Este modelo suele estar asociado a una visión etiológica de la clasificación característica de enfoques médicos.

Este modelo de «enfermedad» es un modelo reduccionista que intenta explicar la conducta anormal en términos de procesos fisiológicos (genéticos, bioquímicos...). Además, esta perspectiva sustenta un enfoque esencialista de la clasificación en el sentido de que sus defensores creen que existen ciertas características subyacentes esenciales que explican la pertenencia a una categoría. Este punto de vista esencialista se opone al funcionalista, según el cual las distintas categorías de una clasificación son abstracciones, ficciones apropiadas, que se imponen con un fin determinado y que puede haber tantas clasificaciones válidas como fines posibles (Lakoff, 1987).

Una de las críticas más repetidas hacia este modo de establecer clasificaciones es que exige una homogeneidad absoluta en las características que se definen, homogeneidad que es imposible de alcanzar (Shaywitz, Escobar y otros, 1992a, 1992b). Las definiciones monotéticas de las categorías plantean, además, problemas con el tercer propósito de las clasificaciones, la descripción (Blashfield y Draguns, 1976). Dados estos problemas, las clasificaciones monotéticas se han sustituido por otras politéticas en los sistemas clasificatorios de la DSM («Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders») (Fletcher y cols., 1993a).

*d) Clasificaciones politéticas:* En las clasificaciones politéticas intensivas la definición de cada categoría adopta la forma de un listado de características, pero de acuerdo con este modelo, para considerar un sujeto como perteneciente a una categoría no es necesario que participe de todas las características que la definen, sino que es suficiente con que posea un subgrupo de ellas. Por tanto, en una definición politética de una categoría de clasificación, ninguna de las características que la constituyen es necesaria por sí misma. Así pues, en el caso de las distintas patologías o dificultades, este tipo de definiciones no exigen que cada sujeto manifieste todos los síntomas que definen un trastorno para que sea diagnosticado con él, de manera que, en comparación con la perspectiva monotética de clasificación, la politética permite relajar el requisito de homogeneidad dentro de cada una de las categorías que puedan establecerse.

El modelo politético de clasificación sugiere, por otra parte, que los conceptos diagnósticos deberían asociarse a grupos de pacientes cuyos síntomas sean semejantes (Jain y Dubes, 1988). Si representamos gráficamente un conjunto de sujetos en un sistema de dos coordenadas, cada agrupamiento denso separado de otros agrupamientos formaría un clúster que representaría a aquellas personas cuyos síntomas son relativamente similares y homogéneos. Los rasgos definidores de estos clústers son las variables que organizan las dimensiones del sistema de coordenadas.

Este punto de vista sirve como base para los estudios empíricos de clasificación de los sujetos con Dificultades del Aprendizaje.

*e) Clasificaciones dimensionales:* En el modelo anterior los datos de los sujetos se organizan en un espacio bidimensional (abscisas y ordenadas), pero podemos plantearnos definir los clústers en un espacio multivariable, lo que nos lleva a considerar la nueva perspectiva de clasificaciones dimensionales (Blashfield, 1984; Millon y Klerman, 1986). Según esta perspectiva, la tarea principal de la psicopatología descriptiva es identificar las variables latentes necesarias para dar cuenta de los síntomas.

El modelo dimensional puede considerarse como un modelo de medida, ya que asume que se pueden organizar los síntomas en términos de factores de nivel superior que representen la varianza sistemática de las medidas observables. Otra ventaja de este modelo es que no asume el supuesto acerca de la obligatoriedad de que aparezcan clústers tras las mediciones (Kendell, 1975), es decir, no requiere el agrupamiento homogéneo de los sujetos en base a síntomas semejantes, como sucede con el modelo politético.

Como modelo de clasificación, el dimensional también tiene sus limitaciones. En primer lugar, no se ha mostrado muy útil de cara a la organización de la información científica del campo. En segundo, no proporciona la nomenclatura necesaria para referirse a grupos de personas afectadas, nombres que, como dijimos más arriba, son necesarios para la configuración del lenguaje del área. No obstante, esta segunda limitación tiene una lectura en positivo, según la cual, al no hacer referencia a grupos de sujetos sino a conjuntos de variables, resulta menos estigmatizadora. De todos modos, parece ser que en la práctica profesional han pesado más los aspectos negativos, de manera que tienden a evitarse los modelos dimensionales, ya que se necesitan términos para describir los agrupamientos de las personas afectadas.

### 1.3. La subtipificación empírica

La subtipificación empírica constituye un conjunto de procedimientos diseñados para identificar grupos de sujetos lo más homogéneos posible a partir de una serie de datos multivariables, representando un método que impone un cierto orden en una colección heterogénea de entidades.

Entre las ventajas de este procedimiento podemos citar que, si se cuidan los aspectos metodológicos, los resultados de las investigaciones sobre subtipificación pueden añadir precisión a la investigación (Cross y Paris, 1988; Lyon, 1985a). Otros logros igualmente importantes se refieren a la comprensión de la etiología (Lyon y Risucci, 1988) y del curso de desarrollo de las Dificultades del Aprendizaje (Speece y Cooper, 1991).

Por otra parte, también existen críticos que no consideran válida esta forma de proceder. Speece y Cooper (1991) señalan cuatro críticas a la subtipificación empírica: a) la subtipificación es un heurístico poco sensible porque no da pistas para la intervención; b) cada uno de los distintos subtipos equivale a cada una de las diferentes aptitudes, de manera que subtipificar conduce al mismo destino supuestamente decepcionante que la investigación sobre aptitudes, debido a las interacciones de éstas con el tratamiento; c) la subtipificación no conduce a la descripción de las Dificultades del

Aprendizaje y, por tanto, esta práctica debería suprimirse hasta que no se describan de manera apropiada; y d) la subtificación es reduccionista y peligrosa.

Por último, la subtificación asume que los grupos resultantes son discretos y no se solapan y, sin embargo, la investigación empírica realizada no ha encontrado ni homogeneidad intragrupo ni distanciamiento suficiente intergrupos (Ellis, 1985; Stanovich, 1989a).

#### 1.4. Clasificación empírica versus clínica en las Dificultades del Aprendizaje

En las siguientes líneas vamos a entender por clasificaciones empíricas aquellas que proceden de la investigación, mientras que por clasificaciones clínicas entenderemos aquellas que se derivan de la práctica profesional. Aunque estas denominaciones no sean totalmente precisas, pensamos que nos facilitarán la tarea de expresarnos.

*a) Similitudes y diferencias entre ambos enfoques:* A pesar de las críticas mutuas que se hacen los partidarios de una u otra orientación, la metodología, los resultados, puntos fuertes, limitaciones y problemas prácticos de las aproximaciones clínico-racional y empírico-estadística son muy similares (Satz y Morris, 1981), más de lo que probablemente admitirían los defensores de una y otra. Incluso en lo que difieren pueden considerarse complementarios. Los clínicos tratan más con el mundo real del alumno y los problemas diarios de la clasificación, mientras que los investigadores empíricos operativizan y evalúan los constructos teóricos de manera objetiva y sistemática. Por tanto, el diseño y la aplicación de cualquier clasificación de los escolares con Dificultades del Aprendizaje requiere informaciones procedentes de ambas orientaciones, por lo que la interacción entre ellas debe ser alentada.

No obstante, la mayoría de los sistemas alternativos de clasificación de las Dificultades del Aprendizaje se han desarrollado a partir del enfoque clínico-racional (Bannatyne, 1971; Boder, 1973a; Denckla, 1972; Johnson y Myklebust, 1967; Kinsbourne y Warrington, 1966; Mattis, French y Rapin, 1975). Esto ha sido así porque ningún estudio de clasificación con un enfoque empírico ha proporcionado descripciones teóricas tan válidas y útiles y, a la vez, definiciones operacionales del grupo de alumnos con Dificultades del Aprendizaje (Boder, 1973a; Denckla, 1972), debido en parte a que la mayoría de las clasificaciones empíricas se han realizado a partir de datos previamente recogidos (Satz y Morris, 1981) y no han sido sino intentos de hacer más explícitos y objetivos los modelos clínicos, de desarrollar métodos de clasificación estadística o de explorar conceptos teóricos de especial relevancia en el campo de las Dificultades del Aprendizaje. Sin embargo, a excepción de contados casos (Lyon, 1985a) estas clasificaciones clínicas no han sido validadas de manera extensiva (Fletcher, 1985), ni han sido ampliamente aceptadas.

Otra ventaja del enfoque clínico frente al empírico es que los que se sitúan en el primero tienen un modelo de clasificación que han aprendido a partir de la práctica profesional y que incluye a sujetos con otros problemas psicológicos, comportamentales, cognitivos o de aprendizaje. Tienen, por tanto, una perspectiva más global de la posible heterogeneidad de los sujetos y una más amplia comprensión de la covariación de las

características infantiles. Por el contrario, muchos investigadores empíricos se centran sólo en un grupo de sujetos o en una característica de ellos, constituyendo este hecho una limitación importante que condiciona los resultados (Applebee, 1971).

La mayoría de los clínicos consideran más cómodo utilizar modelos de clasificación categoriales o jerárquicos. Lo normal es que tengan un modelo *a priori* de clasificación que contemple todos los grupos posibles y la mayoría de las veces utilizan un enfoque politético o híbrido de agrupación de características para identificar a los sujetos que pertenecen a cada grupo.

Por otra parte, los investigadores empíricos tradicionalmente evalúan y desarrollan sus propuestas dentro del enfoque clínico-racional. Así, por ejemplo, centrándose en modelos de clasificación multidimensionales, seleccionando los rasgos más sensibles para la identificación de grupos y evaluando modelos de agrupación monotética. Mediante este procedimiento pueden valorar los sistemas de clasificación clínico-rationales y proponer modelos alternativos más útiles y válidos.

El proceso clínico de desarrollo de clasificaciones y sistemas de diagnóstico no está exento de problemas, muchos de ellos compartidos también por el enfoque empírico. La primera dificultad surge del hecho de que todos los clínicos deben tener un marco teórico subyacente y un modelo de clasificación antes de que puedan evaluar a su primer sujeto. Lo que sucede es que cada grupo profesional tiene su teoría de base y sus sistemas de clasificación iniciales difieren mucho entre sí, tanto en amplitud como en profundidad. Así pues, personas de diferentes orientaciones teóricas (tanto dentro del enfoque clínico como del empírico) se centran en diferentes rasgos del sujeto en función del propósito de la clasificación, de manera que dos profesionales diferentes (o dos investigadores distintos) pueden evaluar al mismo sujeto y clasificarlo en categorías diferentes a pesar de haber obtenido información congruente. Suele suceder que cada profesional o investigador encuentre lo que se proponía encontrar y, normalmente, no descubran otra información que no encaje dentro de su modelo de trabajo. Por ello, tanto profesionales como investigadores deberían especificar su modelo teórico y cómo está operativizado.

*b) El uso de perfiles clínicos y empíricos:* Para clasificar a todos los sujetos en su categoría correspondiente de un sistema de clasificación, es preciso que se especifiquen *a priori* un conjunto de reglas que puedan usarse con ese fin. Sin embargo, tales reglas no suelen especificarse *a priori* con la suficiente exactitud, especialmente cuando se usa un sistema de clasificación politético. En ese caso los clínicos utilizan un tipo de clasificación y distribución de perfiles. Del mismo modo, las clasificaciones estadísticas multivariantes y de análisis de clúster se realizan a partir de las comparaciones del perfil de cada sujeto con los perfiles de los demás.

Tanto para clínicos como para empíricos es fundamental comprender lo que representan los perfiles. En un espacio bidimensional, el perfil de las puntuaciones de un test tiene tres rasgos principales: a) elevación, que representa la media de las puntuaciones de todas las medidas del perfil; b) patrón, que representa las interrelaciones específicas entre las diferentes medidas; y c) dispersión, que representa la

varianza entre las medidas dentro del perfil. La mayoría de los clínicos integran las tres características cuando clasifican a sus sujetos, aunque algunos modelos teóricos pueden requerir centrarse en uno de los atributos del perfil.

### 1.5. El modelo de clasificación clínico-empírico de H.A. Skinner

Skinner (1981) proporcionó una metodología para incorporar las perspectivas clínica-racional y empírica-estadística dentro de un esquema común (Fletcher y Morris, 1986; Morris, 1988). Este modelo cuenta con tres componentes esenciales que representan los puntos teóricos y pasos metodológicos en cualquier investigación sobre la clasificación (o sistema diagnóstico que resulte de ella), independientemente de que su orientación sea clínica, empírica o una combinación de ambas (ver Cuadro 4.4). Estos componentes son los que pasamos a comentar a continuación:

*a) La especificación a priori de un modelo de clasificación teórico por parte del profesional o el estadístico:* Este componente implica los siguientes aspectos:

*a-1) Explicitar el propio modelo,* que incluye: a) El propósito y el tipo de sistema de clasificación propuesto (categorial, jerárquico, dimensional, híbrido); b) descripciones *a priori* de los posibles grupos o categorías que formarán parte del modelo (bien mediante la presentación de casos prototípicos de cada uno, bien mediante una relación de sus cualidades); c) precisar y describir las características para la evaluación de las similitudes y diferencias entre los miembros de los diferentes grupos hipotéticos, evaluación que implica (Sneath y Sokal, 1973) una comprensión de la dis-

**Cuadro 4.4.** Modelo de clasificación clínico-empírico de H.A. Skinner (1981)

Pasos metodológicos para realizar una clasificación:

- a) Especificación de un modelo teórico de clasificación:
  - Explicitación del modelo.
  - Identificación de modelos alternativos.
  - Operativización del modelo.
- b) Validación interna del modelo de clasificación:
  - Evaluación de la confiabilidad del modelo.
  - Evaluación de la homogeneidad de cada grupo.
  - Evaluación de la cobertura de cada grupo.
- c) Validación externa del modelo de clasificación: Identificación de las diferencias grupales en función de:
  - Los descriptores externos.
  - Los resultados del desarrollo.
  - La efectividad del tratamiento.
  - La etiología de los problemas.

tinción teórica entre grupos monotéticos, politéticos e híbridos; y d) especificar *a priori* las relaciones esperadas entre los grupos hipotéticos y los atributos externos no utilizados para definirlos.

*a-2) Identificar modelos alternativos de clasificación:* El objetivo es que puedan utilizarse con fines comparativos, de manera que se puedan identificar claramente los modelos más útiles, siendo éste un elemento crítico para la evaluación de cualquier nuevo modelo de clasificación que se proponga. Esta tarea debe ser anterior a la elaboración del modelo propio, ya que las comparaciones *post hoc* tienen un poder limitado.

*a-3) Operativizar el modelo:* Hacer el modelo operativo requiere el desarrollo de una estrategia adecuada para el muestreo de aquellos sujetos que podrían considerarse con Dificultades del Aprendizaje y aquellos otros que constituirían los grupos de contraste adecuados. Y en este punto hemos de señalar que la variedad de métodos para crear los grupos ha generado un gran debate entre los partidarios de la orientación clínica-racional y los de la empírica-estadística. Los empíricos consideran a las aproximaciones clínicas sesgadas por las interpretaciones idiosincráticas que los profesionales hacen de sus datos, y simplificadas porque los profesionales no abordan las complejidades de los datos multivariados; al mismo tiempo defienden que su perspectiva es más objetiva y que sus métodos son más adecuados para dar cuenta de la complejidad de los datos multivariados. Por su parte, los clínicos consideran que las aproximaciones empíricas son limitadas porque no reflejan de manera adecuada toda la información disponible en relación al sujeto, y porque son perspectivas ateóricas en las que los empíricos han de tomar muchas decisiones subjetivas; en defensa de su perspectiva los clínicos aducen que los datos recogidos a partir de la experiencia son más significativos. En realidad, ambas perspectivas requieren decisiones subjetivas para hacer los agrupamientos, por lo que cuanto más explícitas sean, más replicables (y, por tanto, más aceptables) serán los resultados.

*b) La validación interna del modelo de clasificación, tras su operativización:* Este componente se refiere a la evaluación de la consistencia y la confiabilidad de la clasificación y tiene numerosos subcomponentes que incluyen la evaluación de la confiabilidad, homogeneidad y cobertura de cada grupo. La evaluación de la discrepancia en las definiciones de los sujetos con Dificultades del Aprendizaje muestra que a medida que los criterios de identificación se hacen más estrictos, la cobertura de las definiciones disminuye, es decir, bajo criterios menos estrictos las diferencias entre los grupos son menores. Además, en este componente se incluyen procedimientos para evitar la posibilidad de que los grupos sean debidos al azar. En este nivel de la evaluación el sistema de clasificación a proponer puede ser comparado con otros alternativos para que sólo el más confiable sea evaluado más tarde.

*c) La validación externa del modelo de clasificación:* Se considera como la fase más importante (Morris y Fletcher, 1988), aunque a menudo se omite en muchos estudios de clasificación. Incluye la identificación de diferencias grupales

en términos de descriptores externos, resultados del desarrollo y efectividad del tratamiento o las bases etiológicas de los problemas. Si estas diferencias no existiesen, el sistema de clasificación, por muy confiable y estandarizado que esté, no tendría ninguna aplicación clínica, empírica o predictiva. Cuando el modelo no supere esta evaluación externa, los investigadores deben reiniciar el procedimiento completo otra vez y desarrollar definiciones y clasificaciones alternativas más válidas.

## **2. LAS DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE EN RELACIÓN CON OTROS PROBLEMAS**

Como puede deducirse de lo hasta ahora expuesto, la clasificación de las personas con Dificultades del Aprendizaje es una tarea ardua que incluye un conjunto de complejas tareas empíricas y profesionales difíciles de compatibilizar. Si a ellas añadimos las cuestiones sociopolíticas que acompañan a los sistemas de clasificación (prestación de servicios, acceso a protecciones sociales especiales por parte de las distintas administraciones, etc.) es fácil explicarse que aún no tengamos un modelo satisfactorio aceptado por científicos, profesionales y políticos. Desgraciadamente sucede igual con otros trastornos infantiles como, por ejemplo, el retraso mental, y la tesis central de Fletcher y cols. (1993b) al respecto es que muchos de esos problemas comunes a diferentes trastornos y dificultades surgen por intentar desarrollar clasificaciones satisfactorias de cada uno de manera independiente de los otros. El problema que se plantea es que un mismo sujeto puede presentar varios de esos trastornos al tiempo, es decir, puede presentar un retraso mental, dificultades del aprendizaje y al tiempo manifestar algún otro síndrome patológico infantil. En ese caso, ¿dónde se incluye al sujeto?, ¿cómo se le diagnostica si cada constructo se formula excluyendo a los otros? Parece ser que la respuesta a esta pregunta depende del momento histórico (Francis, Espy, Rourke y Fletcher, 1991).

### **2.1. Dificultades del Aprendizaje y retraso mental**

Como vimos en el Capítulo 2, la definición de Dificultades del Aprendizaje excluye a los sujetos con retraso mental. El caso es que distintas razones han llevado a revisar el concepto de retraso mental, tanto en un plano cuantitativo (CI) como en el cualitativo (MacMillan, Hendrick y Watkins, 1988), sin que ello haya supuesto una revisión del concepto de Dificultades de Aprendizaje, con lo que este constructo queda a expensas de lo que suceda con aquél.

Este ejemplo muestra la necesidad de coordinar ambos campos, sus definiciones, clasificaciones y sus políticas de atención. En relación con la clasificación, dicha coordinación exige hacer frente a dos cuestiones: la primera, si las puntuaciones de CI son componentes necesarios o suficientes de la definición de ambos trastornos; la segunda, en caso de que lo sean, cuál es el valor de CI límite entre uno y otro. Mien-



tras que no se responda a estas cuestiones habrá problemas para definir la población de estudio (y, por tanto, a clasificar) del área de las Dificultades del Aprendizaje y de la del Retraso Mental.

Podemos encontrar algunas similitudes entre el Retraso Mental y las Dificultades del Aprendizaje: Una de ellas es que sus definiciones más aceptadas son psicométricas, gozando de poca aceptación las basadas en la etiología, la respuesta al tratamiento o los correlatos biológicos. Otra es que, a diferencia de lo que sucede en otros trastornos de la psicopatología infantil, en ambas no son viables definiciones categóricas que incluyan listas de síntomas.

Desde una perspectiva etiológica, la clasificación del retraso mental en endógeno y exógeno de Strauss y Lehtinen (1947) tuvo una profunda influencia en la conceptualización de las Dificultades del Aprendizaje, ya que el concepto de Lesión Cerebral Mínima surgió a partir de ese trabajo (Doris, 1993). Este concepto, aplicado a los sujetos con Dificultades del Aprendizaje, evolucionó hacia el de Disfunción Cerebral Mínima, que fue aceptado en 1962 (Satz y Fletcher, 1980) y en 1966 incluido en la definición de la oficina de educación de EE.UU. (USOE, 1968). Incluso en la actualidad muchas teorías sobre el retraso mental distinguen entre los tipos «orgánicos» y «familiares», no sin controversias respecto a la definición de ambos subgrupos.

## 2.2. Dificultades del Aprendizaje y psicopatología infantil

Los trabajos relativos a la psicopatología infantil han tendido a desarrollarse independientemente de las clasificaciones de las Dificultades del Aprendizaje. El problema aparece cuando ambos diagnósticos coinciden en un mismo sujeto, pues en ese caso hay que determinar si el bajo rendimiento es atribuible a uno u otro constructo.

Una excepción a este problema es el Windsor Taxonomic Research Program, descrito por Rourke y Fuerst (1991). Estos autores revisaron algunos estudios que establecían las relaciones entre las Dificultades del Aprendizaje y la psicopatología infantil, con especial atención a la cuestión de las relaciones entre el déficit cognitivo y los problemas de funcionamiento psicosocial (Fuerst, Fisk y Rourke, 1990; Porter y Rourke, 1985; Rourke y Fuerst, 1991). Utilizando un abordaje clasificatorio, estos estudios mostraron que: a) Podían obtenerse subtipos válidos y replicables de cada categoría y categorías mixtas; algunos de estos tipos eran consistentes con las hipótesis que proponen que el déficit cognitivo conduce a los trastornos de conducta. b) La mayoría de los sujetos con Dificultades de Aprendizaje no mostraban signos significativos de psicopatología. c) Los sujetos con Dificultades de Aprendizaje que presentaban una psicopatología infantil como respuesta a esas dificultades desarrollaban patrones específicos de funcionamiento psicosocial desordenado relacionados con el déficit cognitivo. Desde un punto de vista clasificatorio, estos estudios proporcionaron modelos para posteriores investigaciones dirigidas a establecer las relaciones entre Dificultades del Aprendizaje y psicopatología infantil.

### **2.3. Dificultades del Aprendizaje, retraso mental y psicopatología infantil: Conclusiones**

Las investigaciones sobre sujetos con Dificultades del Aprendizaje no han progresado lo suficiente como para poder ofrecer definiciones precisas y consensuadas (mucho menos para establecer los subtipos relevantes). Hasta que el retraso mental y las Dificultades del Aprendizaje no se distingan claramente de la psicopatología infantil, los esfuerzos de validación serán bastante difíciles, de manera que el progreso en la clasificación de las tres áreas depende del desarrollo de nosologías que establezcan coincidencias entre estas tres poblaciones (Shaywitz, Shaywitz y Fletcher, 1992). Éstas no son independientes y sus relaciones no se pueden establecer sólo por un criterio de exclusión, pues en ese caso los intentos de definir y clasificar las Dificultades del Aprendizaje se reducirán a definiciones en las que el término a definir se definirá en base a lo que no es, no proporcionando criterios específicos para identificar con precisión a la población afectada.

### **3. DISTINTAS CLASIFICACIONES DE LAS DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE**

Todas las definiciones de Dificultades de Aprendizaje incluyen un grupo heterogéneo de sujetos que varían entre sí en variables diversas (grado de discapacidad, etiología, tratamientos especiales que requieren, etc.). Las distintas clasificaciones que se ha propuesto pretenden resolver el problema de esta enorme dispersión creando subgrupos más homogéneos de Dificultades de Aprendizaje. Cada una de las propuestas que se han formulado se ha centrado en una de las variables implicadas, con lo que los sistemas clasificatorios son diversos y variados.

Por otra parte, el estudio de las Dificultades del Aprendizaje implica a numerosas disciplinas (neurología, educación, psicología...) y a profesionales que proceden de tradiciones teóricas diversas. Ello explicaba en parte, según vimos en capítulos anteriores, la enorme diversidad de definiciones e incluso de términos que se usan para referirse a ellas. Algo parecido ocurre en cuanto a su clasificación: que cada investigador tiende a aplicar los modelos que ha aprendido en su campo respectivo.

Una y otra razón hacen que sea difícil encontrar una clasificación útil, coherente y aceptable de las Dificultades de Aprendizaje. En lo que sí parece existir acuerdo es en que las Dificultades del Aprendizaje no son un síndrome simple y que en la población afectada pueden definirse varios subtipos.

En cuanto a los procedimientos de clasificación que se han intentado aplicar encontramos una amplia variedad: unos han desarrollado metodologías para definir subgrupos empíricamente (p.e., Keogh y cols., 1980); otros han propuesto subgrupos definidos racionalmente (p.e., Torgesen, 1982); otros han utilizado el análisis de clúster para crear subtipos de sujetos con Dificultades del Aprendizaje (p.e., Lyon y Watson, 1981; McKinney y Fisher, 1982; Cooper y Speece, 1990); también hay quien ha sugerido la creación de subgrupos mediante el consenso de los investigado-

res (p.e., Weller y Strawser, 1987). Todos estos intentos, aunque diversos, comparten el haber sido esfuerzos experimentales de reducir la heterogeneidad con objetivos de investigación.

A continuación pasaremos a exponer algunos de los resultados encontrados, es decir, distintas clasificaciones de las Dificultades de Aprendizaje propuestas por diferentes investigadores.

### **3.1. Clasificación de las Dificultades del Aprendizaje como síndromes complejos**

Varios autores, entre los que destacamos Johnson y Myklebust (1967) y Tarnopol (1971), clasifican las Dificultades del Aprendizaje en cuatro síntomas complejos, no excluyentes entre sí. Son los siguientes: a) Síndrome de dislexia-disgrafía. b) Síndrome de disfunciones perceptivo-motoras. c) Síndrome de retrasos de lenguaje. d) Síndromes de distraibilidad, hiperactividad y disminución de la atención.

### **3.2. Clasificación de síndromes específicos**

En este modelo los autores pretenden agrupar las dificultades de aprendizaje en función de su homogeneidad, basada ésta en los patrones de habilidades académicas; por ese motivo se hace referencia a los síndromes específicos siguientes:

*a) Déficit específicos en la lectura:* Dentro de este apartado se incluyen, a su vez, distintas clasificaciones, entre las cuales una de las más conocidas es la basada en Boder (1973b), que partiendo de los tipos de errores en la lectura y en el deletreo, distinguió los tres siguientes subtipos: a) El disfonético, caracterizado por déficit en el análisis de las palabras y en las habilidades relacionadas en la captación de la palabra. En este caso, la capacidad de deletreo está a un nivel incluso más bajo que el nivel de lectura. b) El diseidético, caracterizado por la existencia de déficit en la memoria visual y en la discriminación visual, lo que origina una lectura lenta, pronunciando cada palabra fonéticamente. c) El mixto disfonético-diseidético, en el que se mezclan los déficit de los dos anteriores, por lo que da lugar a los problemas más severos como, entre otras cosas, inversiones y problemas de secuenciación.

*b) Déficit específicos en la aritmética:* En cuanto a los déficit aritméticos, se propone la existencia de dos grupos diferentes: a) El constituido por aquellos sujetos que manifiestan deficiencias visoespaciales en la ejecución de las subescalas correspondientes del WISC, con un rendimiento insuficiente en matemáticas, pero sin problemas lectores. b) El constituido por aquellos sujetos que juntamente con un rendimiento insuficiente en matemáticas, presentan igualmente problemas en la lectura y en el lenguaje en general en un grado semejante a sus problemas aritméticos.

c) *Déficit específicos en la escritura*: En cuanto a la escritura, los subgrupos encontrados presentan cierto paralelismo con los mencionados anteriormente con respecto a la lectura, distinguiéndose tres subtipos, que de mayor a menor gravedad, son los siguientes: a) El relacionado con la dislexia disfonética, que se caracteriza por una escritura ilegible y errores asistemáticos; se considera que puede estar ocasionado por déficit en las habilidades analítico-fonéticas e incluye tanto la disgrafía como la disortografía. b) El relacionado con déficit en las habilidades visoespaciales, que se manifiesta en errores de ortografía convencional (como por ejemplo, escribir una palabra con «b» o con «v»), pero no incluyen errores de ortografía natural que impliquen la sustitución de fonemas (aunque existen errores ortográficos, desde el punto de vista estrictamente fonético no hay tal error); se incluye la disortografía. c) Relacionado con déficit en las habilidades de coordinación motora necesarias para la escritura; este grupo estaría formado por los escritores apráxicos que muestran deficiencias sólo en la caligrafía, es decir, disgrafías, presentando un nivel adecuado en lo demás aspectos.

### 3.3. Clasificación de Rourke (1985)

Al igual que la anterior, puede considerarse como una clasificación de síndromes específicos en la que el autor, tomando como base un test amplio de rendimiento (elaborado por Jastak y Jastak, 1984), determinó la existencia de los tres subgrupos siguientes de Dificultades del Aprendizaje: a) Sujetos con déficit globales, con resultados por debajo del percentil 20 en todos los subtests. b) Sujetos con déficit específicos en lectura y deletreo. c) Sujetos con déficit específicos en aritmética.

### 3.4. Clasificación de Kinsbourne y Caplan (1983)

Estos autores proponen que los fracasos en el aprendizaje se pueden clasificar en dos grandes tipos: a) Problemas del estilo cognoscitivo, que se deben a una atención inadecuada, y b) Problemas del poder cognoscitivo, que se deben, principalmente, a un procesamiento poco eficaz.

Los sujetos que presentan problemas del estilo cognoscitivo pueden subdividirse, a su vez, en dos subgrupos: a) Sujetos impulsivos o hiperactivos, que aunque poseen una capacidad adecuada para el procesamiento, no obstante son incapaces de mantener la concentración en la tarea que desarrollan. b) Sujetos compulsivos, que al contrario de los anteriores, fracasan por la excesiva concentración en la tarea que desarrollan.

Los sujetos con problemas del poder cognoscitivo son aquellos que aunque poseen un adecuado nivel de concentración en la tarea a realizar, presentan dificultades para comprender conceptos o recordar información, siempre de acuerdo con lo que le correspondería en función de su edad cronológica y en comparación con sus compañeros.

Según lo expuesto, dichos autores proponen que cuando un sujeto presenta dificultades de aprendizaje, lo pertinente es averiguar si se deben a problemas del estilo cognoscitivo, del poder cognoscitivo o de ambos, y proceder a la elaboración de la intervención apropiada. En el Cuadro 4.5 se presentan algunas características de cada uno de estos trastornos.

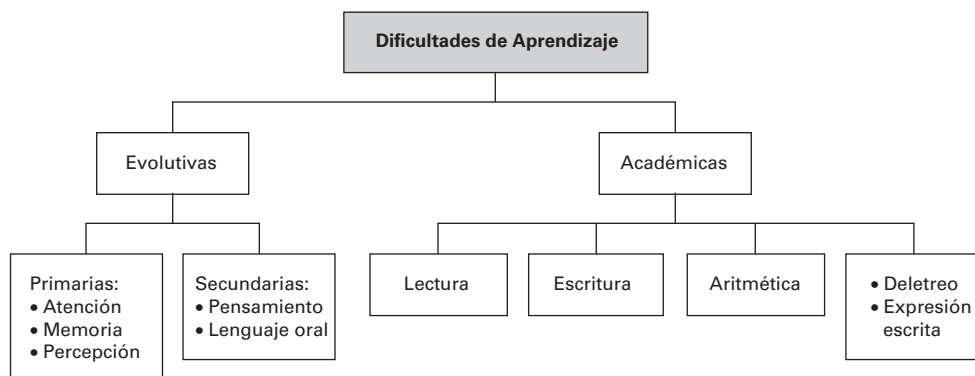
**Cuadro 4.5.** Características de los subtipos de Dificultades del Aprendizaje de la clasificación de Kinsbourne y Caplan (1983)

	Trastornos del poder cognoscitivo	Trastornos del estilo cognoscitivo	
		Subenfocado	Superenfocado
<b>Otros términos opcionales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dislexia</li> <li>• Discalculia</li> <li>• Ceguera a las palabras</li> <li>• Dificultades aritméticas</li> <li>• Dificultades perceptivas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiperactividad</li> <li>• Impulsividad</li> <li>• Hipercinesia</li> <li>• Sobreactividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansiedad</li> <li>• Conducta autistoide</li> <li>• Conducta compulsiva</li> </ul>
<b>Área afectada</b>	Específica	Generalizada	Generalizada
<b>Grado de deficiencia</b>	Constante	Variable	Variable
<b>Prueba vs. informes</b>	Información congruente	Incongruente	Incongruente
<b>Esfuerzo del sujeto</b>	Inicialmente alto	Bajo	Alto
<b>Tareas asignadas</b>	Completadas	No completadas	Completadas
<b>Llamar la atención</b>	Regular	Grande	Baja
<b>Probl. de disciplina</b>	Ausentes al principio	Siempre presentes	No reconocidos
<b>Efectos de estimulantes</b>	Ninguno	Positivos	Negativos

### 3.5. Clasificación de Kirk y Chalfant (1984)

Kirk y Chalfant (1984) proponen clasificar las Dificultades del Aprendizaje en «evolutivas» y «académicas» (ver Cuadro 4.6).

Las evolutivas se refieren a las deficiencias en los procesos psicológicos básicos a los que se alude en las definiciones tradicionales de las Dificultades de Aprendizaje y se refieren a aquellas habilidades básicas que el alumno necesita dominar como prerrequisito para abordar con éxito las tareas académicas. Estas deficiencias pueden

**Cuadro 4.6.** Clasificación de las Dificultades de Aprendizaje de Kirk y Chalfant (1984)

dividirse en dos grupos: a) Básicas o primarias, que comprenden las dificultades de atención, memoria y percepción, y b) Secundarias, que se refieren a las alteraciones del pensamiento y del lenguaje oral, producidas por las dificultades básicas o primarias.

Las dificultades de pensamiento se manifiestan como problemas referidos a operaciones mentales como juicio, comparación, razonamiento, evaluación, resolución de problemas y toma de decisiones. Por otra parte, las dificultades de lenguaje oral se concretan en las dificultades que posee el sujeto para comprender, integrar y/o expresar ideas verbalmente.

Las Dificultades de Aprendizaje académicas se refieren a las relacionadas con el aprendizaje de áreas escolares e incluyen alteraciones en la lectura, la caligrafía, el deletreo, la expresión escrita y la aritmética.

Los autores de esta clasificación señalan, además, que las primeras (las evolutivas) se van a manifestar de un modo especialmente relevante en el período preescolar y las segundas durante el escolar, sin excluir la posibilidad de que en esta segunda etapa educativa permanezcan las primeras.

Entre otros aspectos relevantes, la importancia de esta clasificación es que tiene en cuenta los aspectos evolutivos del sujeto y las posibles deficiencias que pueden presentarse durante el proceso de desarrollo. Igualmente, agrupar las Dificultades del Aprendizaje en dos bloques, atendiendo a un criterio cronológico, va a facilitar el diagnóstico y la intervención adecuada para su tratamiento.

### 3.6. Clasificación de Lovett (1984a, 1984b, 1987)

Este autor elaboró la teoría de que el reconocimiento de palabras se desarrolla en tres fases sucesivas. En la primera los sujetos aprenden a pronunciar las palabras con exactitud; en la segunda se da el reconocimiento automático sin necesidad de pronunciar las palabras; y en la tercera los lectores, ya expertos, desarrollan la máxima velocidad

a medida que los componentes del proceso lector se consolidan en la memoria (Ehri y Wilce, 1983).

A partir de estas consideraciones propuso dos subtipos de dificultad lectora:

- *Dificultades de exactitud*: Formado por los sujetos que fracasan en la primera fase del proceso de aprendizaje lector.
- *Dificultades de velocidad*: Formado por los sujetos que logran un nivel de reconocimiento de la palabra apropiado a su edad, pero son claramente deficientes en las fases segunda y tercera del proceso de aprendizaje de la lectura.

En el programa de investigación de Lovett estos dos grupos se diagnosticaban con precisión utilizando un gran número de tests de lectura y ha puesto de manifiesto que la comprensión lectora está globalmente perjudicada en el grupo que presenta dificultades de exactitud y correlaciona altamente con la habilidad de reconocimiento de palabras; sin embargo, el grupo con dificultades de velocidad es deficitario sólo en algunas medidas de comprensión (Lovett, 1987).

En un estudio posterior (Lovett, 1988) los dos subtipos respondían diferencialmente a distintos tipos de intervenciones. Éstas consistían en: a) un programa de habilidades de decodificación que enfatizaba el reconocimiento de una sola palabra tanto para palabras fonéticamente regulares como irregulares; b) un programa de habilidades de lenguaje oral y escrito que enfatizaba la lectura contextual, la escucha y la comprensión lectora, el desarrollo del vocabulario, la elaboración sintáctica y la composición escrita; y c) un programa de habilidades de supervivencia en la clase que implicaba habilidades sociales, estrategias organizativas y otras habilidades no relacionadas con el desarrollo de la lectura que sirvió como condición de control para los efectos del tratamiento no específicos. Los resultados mostraron que el programa de habilidades de decodificación supuso una mejora en el reconocimiento de palabras en ambos subtipos, pero sólo el subtipo con dificultades de velocidad se benefició del programa de habilidades de lenguaje oral y escrito. Se concluyó que los sujetos necesitan tener unas dificultades de lenguaje global menos graves para poder beneficiarse del programa de habilidades de lenguaje oral y escrito en comparación con el programa de decodificación (ver Cuadro 4.7).

En un estudio más amplio y con una muestra mayor (Lovett y cols., 1989) los dos subtipos no respondieron de manera muy diferente a los métodos de intervención. En ambos grupos, el programa de entrenamiento en decodificación produjo una mayor generalización de las habilidades de reconocimiento de palabras que el programa de entrenamiento en lenguaje oral y escrito, mejora que no podía atribuirse a ganancias en el conocimiento de las reglas de correspondencia grafema-fonema, que no las hubo, sino a la familiaridad con los patrones ortográficos.

### 3.7. Clasificación de Morris y cols. (1988)

Morris y cols. (1988) desarrollaron un nuevo sistema de clasificación de las Dificultades del Aprendizaje basándose en criterios jerárquicos. Teniendo en cuenta los niveles de logro y atendiendo a perfiles cognitivos y neuropsicológicos, realizaron la

**Cuadro 4.7.** Características de los subtipos de problemas lectores de Lovett (1984b)

Dificultades lectoras	De exactitud	De velocidad
Errores de decodificación	Fracasan en la fase 1. <sup>a</sup> del aprendizaje lector (pronunciar la palabra con exactitud)	Fracasan en las fases 2. <sup>a</sup> y 3. <sup>a</sup> del aprendizaje lector (reconocimiento automático de la palabra y aumento de velocidad lectora)
Errores de comprensión	Dificultades en todas la medidas de comprensión	Dificultades sólo en algunas medidas de comprensión
Respuestas a la intervención	Mejoran sus habilidades de reconocimiento de palabras con un programa de mejora en la decodificación. No mejora con un programa de habilidades de lenguaje oral y escrito	Mejoran sus habilidades de reconocimiento de palabras con un programa de mejora en la decodificación. Se beneficia de un programa de habilidades de lenguaje oral y escrito

siguiente clasificación, formada por distintos grupos, que posteriormente fue confirmada mediante estudios de validación: a) Un grupo de sujetos que presenta déficit de lenguaje. b) Un grupo de sujetos con déficit en el uso de la palabra para denominar («naming» o capacidad de nombrar). c) Un tercer grupo formado por los sujetos con déficit visoespaciales. d) El grupo de sujetos con déficit globales, y e) El grupo de sujetos sin déficit.

Asimismo, los estudios de validación pusieron en evidencia que muchos sujetos con Dificultades del Aprendizaje pueden ser clasificados de forma diferente según la edad y el nivel de desarrollo alcanzado. Así, en un estudio longitudinal realizado, se observó que un subgrupo desarrolló rápidamente los aspectos visuales y espaciales pero no los del lenguaje, mientras que a otro subgrupo sucedió lo inverso, es decir, normalizó las áreas del lenguaje, pero no las visuales y espaciales.

Esta observación plantea la necesidad de llevar a cabo un enfoque del desarrollo y a lo largo de todo el ciclo vital, con respecto a las Dificultades del Aprendizaje, así como tenerlo presente a la hora de desarrollar cualquier tipo de intervención psicoeducativa. Esta realidad exige la elaboración de modelos teóricos más completos que recojan todas las circunstancias que se producen en el campo de las Dificultades del Aprendizaje.

### 3.8. Clasificaciones basadas en subtipos psicométricos y neurológicos de las Dificultades del Aprendizaje

En la actualidad se consideran las Dificultades del Aprendizaje como algo heterogéneo y se les trata de buscar explicaciones más complejas a su presencia en las tareas



escolares. Esto ha llevado a un nuevo modelo de clasificación considerando distintos subtipos. Recogemos a continuación algunos ejemplos al respecto:

a) *Sistemas de clasificación psicométrica*: Parten de la importancia de la inteligencia y de su evaluación en el estudio de las Dificultades del Aprendizaje y de una metodología de análisis de clúster. Como ejemplo citaremos a McKinney (1984) y a Anderson y Stanley (1992), quienes utilizaron los perfiles del WISC como referencia para realizar una clasificación de las Dificultades del Aprendizaje.

a-1) *McKinney (1984)*: Utilizando una técnica de análisis de clúster identificó cuatro tipos de Dificultades del Aprendizaje:

- Subtipo I: Formado por sujetos que presentan habilidades verbales medias y déficit en habilidades espaciales y secuenciales, bajas puntuaciones en orientación hacia la tarea y hacia la independencia, fortalezas conceptuales en el WISC-R y dificultades leves en matemáticas y lectura. En este grupo se encuentra el 33 por 100 de los sujetos con Dificultades de Aprendizaje (60 por 100 varones).

- Subtipo II: Formado por sujetos con resultados pobres en información general, aritmética y la ordenación de figuras del WISC-R; presentan orientación hacia la tarea baja y, además, dificultades severas en áreas académicas; según sus profesores, puntúan bajo en las escalas de conducta, siendo calificados como menos considerados y más hostiles. A este subtipo pertenece el 10 por 100 de los sujetos con Dificultades de Aprendizaje.

- Subtipo III: Formado por sujetos con habilidades conceptuales medidas con el WISC-R por encima de la media, dificultades académicas leves, baja orientación a la tarea y socialmente extrovertidos. Es el subgrupo más numeroso con el 47 por 100 de los sujetos con Dificultades del Aprendizaje; de ellos, el 93 por 100 son varones.

- Subtipo IV: Formado por sujetos con dificultades moderadas en las áreas académicas, con habilidades verbales medias y déficit en habilidades secuenciales y espaciales. No hay evidencias de deficiencias conductuales. En él se incluye el 10 por 100 de los sujetos con Dificultades del Aprendizaje (ver Cuadro 4.8).

Este tipo de estudios de los subtipos de dificultades de aprendizaje ayudan a clarificar la definición, encontrar grupos diagnósticos más homogéneos y mejorar la toma de decisiones en la enseñanza (McKinney, 1987 y 1988). Por otra parte, este estudio dio pie a otros similares como el que presentamos a continuación.

a-2) *Anderson y Stanley (1992)*: Estos autores parten de la siguiente clasificación, aceptada por los distintos seguidores de estos enfoques: a) Un grupo caracterizado por dificultades generales de lenguaje. b) Un grupo caracterizado por dificultades específicas del lenguaje. c) Un grupo caracterizado por dificultades visoespaciales específicas, y d) Un grupo mixto.

A partir de ella estudian los perfiles obtenidos en el WISC de 208 niños con Dificultades de Aprendizaje, y una vez realizado el análisis de clúster, obtuvieron los cinco siguientes grupos:

- *Grupo 1: Dificultades de atención y de secuenciación*: Presentaban gran fluctuación en los subtests, siendo los resultados más bajos en aritmética, dígitos, historietas y claves.

**Cuadro 4.8.** Características de los subtipos de Dificultades de Aprendizaje de la definición de McKinney (1984)

	Puntos fuertes	Puntos débiles
Subtipo I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades verbales medias.</li> <li>• Conceptuales en el WISC-R.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades espaciales y secuenciales.</li> <li>• Orientación hacia la tarea y la independencia.</li> <li>• Dificultades leves en matemáticas y lectura.</li> </ul>
Subtipo II		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información general, aritmética y ordenación de figuras del WISC-R.</li> <li>• Orientación hacia la tarea.</li> <li>• Dificultades severas en áreas académicas.</li> <li>• Sus profesores los puntúan bajo en las escalas de conducta y los definen como menos considerados y más hostiles.</li> </ul>
Subtipo III	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades conceptuales medidas con el WISC-R.</li> <li>• Socialmente extrovertidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultades académicas leves.</li> <li>• Orientación a la tarea.</li> </ul>
Subtipo IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades verbales medias.</li> <li>• No hay evidencias de deficiencias conductuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultades moderadas en las áreas académicas.</li> <li>• Habilidades secuenciales y espaciales.</li> </ul>

- *Grupo 2: Déficit mixto:* Presentaban las mejores puntuaciones en la escala manipulativa en relación con el análisis y la percepción visual, y las peores en dígitos y claves, indicando deficiencias atencionales.

- *Grupo 3: Déficit general:* Presentaban puntuaciones bajas en ambas escalas (verbal y manipulativa: CI = 81 y 87, respectivamente) y homogéneas en todos los subtests.

- *Grupo 4: Déficit de atención:* Presentaban puntuaciones bajas en aritmética, dígitos y claves, además de un resultado más bien bajo en la escala verbal.

- *Grupo 5: Déficit general del lenguaje:* Presentaban una gran discrepancia entre las puntuaciones obtenidas en la escala verbal (CI-v = 87) y la escala manipulativa (CI-m = 105) con los peores resultados en los subtests de información, aritmética y dígitos y los mejores en las tareas visuales de la escala manipulativa, como cubos, figuras incompletas y claves.

Finalmente, los agruparon en tres categorías de análisis del WISC (propuestas por Bannatyne) relativas a los tres factores siguientes: conceptual (vocabulario, semejanzas, comprensión), espacial (cubos, rompecabezas, figuras incompletas) y secuencial (dígitos, claves, historietas), obteniendo los tres grupos siguientes:

**Cuadro 4.9.** Características de los subtipos de Dificultades de Aprendizaje de la clasificación de Anderson y Stanley (1992)

		Puntos fuertes en WISC-R	Puntos débiles en WISC-R	
Déficit secuencial	Grupo 1: Dificultades de atención y secuenciación		Aritmética Dígitos Historietas Claves	Gran fluctuación en subtest
	Grupo 2: Déficit mixto	Escala manipulativa	Dígitos Claves	
	Grupo 3: Déficit general		Puntuaciones bajas y homogéneas en todos los subtests de ambas escalas	
	Grupo 4: Déficit de atención		Aritmética Dígitos Claves	Todos subtests de la escala verbal
	Grupo 5: Déficit general del lenguaje	Cubos Figuras incompletas Claves Escala manipulativa	Información Aritmética Dígitos Escala verbal	

*Grupo 1: Déficit secuencial*, formado por los anteriores grupos 1, 2 y 3.

*Grupo 2: Déficit general del lenguaje*, formado por el anterior grupo 5.

*Grupo 3: Déficit de atención*, formado por el anterior grupo 4.

Los autores de esta clasificación resaltan especialmente la importancia que poseen los procesos atencionales y de procesamiento de la información en las Dificultades del Aprendizaje, de tal manera que sus déficit van a suponer un importante obstáculo tanto para la realización de las tareas escolares como para la adquisición de nuevos conocimientos.

*b) Subtipos neuropsicológicos:* Toman como referencia la validación neuropsicológica de subtipos de las Dificultades del Aprendizaje. Como ejemplo citaremos los subtipos de Lyon y Watson, de Bakker y los subtipos de Rourke, autores a los que ya hicimos referencia anteriormente al citar algunos investigadores y teóricos enmarcados dentro de las «Teorías neurofisiológicas».

*b-1) Subtipos de Lyon y Watson (1981):* El marco teórico en el que se apoya la investigación de Lyon y Watson (1981) parte de la noción de Luria (1979, 1983) de que la habilidad lectora es una conducta compleja realizada por un sistema funcional de zonas del cortex y de zonas subcorticales que actúan coordinadamente. De esta conceptualización se deduce que una alteración en cualquiera de las estructuras de tal sistema funcional puede provocar dificultades lectoras y, a partir de ahí, se puede

hipotetizar la existencia de varios subtipos de sujetos con problemas de lectura en función de los diferentes patrones de déficit neuropsicológico que puedan afectar al sistema funcional implicado en la tarea de leer.

Con un análisis de clústers de tests neuropsicológicos y una muestra de 150 niños de 11 y 12 años de edad, Lyon, Stewart y Freedman (1982) definieron seis subtipos de dificultades lectoras:

- *Subtipo I:* Los sujetos asignados a este grupo mostraban déficit significativos en comprensión del lenguaje, habilidad para combinar fonemas, integración visomotora, habilidades visoespaciales y habilidades de memoria visual; por el contrario, mostraban altas puntuaciones en denominación y habilidades de discriminación auditiva. Un análisis de los errores que cometían al leer indicaba déficit significativos en el desarrollo del vocabulario de palabras vistas y habilidades fonéticas.

- *Subtipo II:* Los sujetos incluidos en este grupo también mostraban un patrón de déficit combinados, pero de una forma más leve que los observados en el grupo anterior. En concreto, se observaron problemas significativos en la comprensión del lenguaje, en la memoria auditiva y en la integración visomotora. No se observó ningún problema en tareas de denominación, discriminación auditiva, composición de sonidos y memoria visual y visoespacial. Los problemas observados en la lectura consistían en errores fonéticos y ortográficos, pero mucho más leves que los sujetos del grupo primero.

- *Subtipo III:* Formado por sujetos que manifestaban déficit en la comprensión del lenguaje y en la composición de sonidos, y un adecuado desarrollo de todas las habilidades lingüísticas y perceptivo-visuales medidas. Sus errores en lectura eran de naturaleza fonética.

- *Subtipo IV:* Formado por sujetos con deficiencias significativas en tareas de integración visomotora y con una ejecución media en el resto de las medidas. Presentaban una variada muestra de errores de lectura, aunque la mayoría se cometían al intentar leer fonéticamente palabras irregulares.

- *Subtipo V:* Formado por sujetos que mostraban déficit significativos en comprensión del lenguaje, memoria auditiva y composición de sonidos, y con puntuaciones normales en todas las habilidades perceptivo-visuales y visomotoras que se midieron. Presentaban errores severos en lectura y deletreo escrito debidos a una aplicación consistentemente pobre de las habilidades fonéticas al proceso lector y del deletreo.

- *Subtipo VI:* Subtipo no esperado formado por los sujetos con dificultades lectoras (aunque no tan severas como los de los otros subtipos), que mostraban un perfil normal; es posible que estos sujetos fuesen malos lectores por razones que no fueron detectadas por la batería de evaluación neuropsicológica empleada.

En otra investigación llevada a cabo por el mismo equipo con lectores discapacitados más jóvenes (edad media de 8,1 años) (Lyon, 1985b; Lyon, Stewart y Freedman, 1982), se identificaron cinco subtipos de Dificultades del Aprendizaje y se validaron interna y externamente utilizando diferentes subtests de habilidades, técnicas de clúster y estudios de interacción entre métodos de enseñanza y subtipos de dificultades. Las características de cada uno de estos subtipos son las siguientes:

- *Subtipo 1:* Sujetos que manifiestan déficit significativos en percepción visual, análisis visoespacial, razonamiento e integración visomotora; puntuaciones bajas pero no de manera significativa en memoria visual; y puntuaciones dentro de la normalidad en las habilidades de expresión verbal y lingüística medidas. Sus errores lectores aparecían en la pronunciación debido a la confusión de palabras ortográficamente similares.

- *Subtipo 2:* Sujetos con déficit en las habilidades morfosintácticas, composición de sonidos, comprensión del lenguaje, memoria auditiva, discriminación auditiva y habilidades de denominación; puntuaciones altas en todas las habilidades perceptivo-visuales medidas. Sus errores de lectura se producían en la decodificación de palabras simples y de pseudopalabras.

- *Subtipo 3:* Sujetos con puntuaciones dentro de la normalidad en todas las habilidades medidas (equivalente al subtipo VI del trabajo de Lyon y Watson, 1981, comentado anteriormente). La explicación posible es que las dificultades lectoras de los miembros de este subtipo se debieran a factores sociales o afectivos más que a alteraciones perceptivas o lingüísticas, o que la batería empleada no recogiese todas las variables relevantes implicadas en la lectura. Por otra parte, en este grupo no pudo observarse ningún patrón sistemático de errores lectores.

- *Subtipo 4:* Sus miembros manifestaban deficiencias significativas en composición de sonidos, comprensión del lenguaje, memoria auditiva, capacidad de denominación y algunos aspectos de la percepción visual. Sus dificultades de recuerdo, análisis, síntesis y secuenciación de la información verbal parecían tener un efecto significativo sobre su habilidad para decodificar fonéticamente palabras regulares reales y pseudopalabras.

- *Subtipo 5:* Sus miembros mostraban déficit significativos combinados en habilidades morfosintácticas, composición de sonidos, percepción visual, integración visomotora, análisis visoespacial y memoria visual. Cometían errores ortográficos al leer palabras simples, reales y sin sentido.

Tras estos dos estudios en los que se identificaron subtipos de lectores con Dificultades del Aprendizaje (uno con sujetos más jóvenes y otro con mayores), el grupo de Lyon realizó una serie de estudios sobre modos de intervención. Los resultados obtenidos fueron:

- Con el grupo de mayor edad, Lyon (1983) utilizó una instrucción lectora basada en lo fónico, con el que sólo mostraron ganancias significativas en reconocimiento individual de palabras los subtipos con déficit visomotores aislados y perfiles neuropsicológicos normales. Se hipotetizó que la ausencia de déficit auditivos o verbales se asociaba con una mejor respuesta a la intervención orientada lingüística y fonéticamente.

- Con el grupo más joven, Lyon (1985a) utilizó sólo el subtipo con déficit de expresión verbal y lingüística y buena memoria motora-viso-perceptiva. Utilizó dos programas de intervención, uno orientado a lo fónico y el otro combinando el reconocimiento global de la palabra con el análisis sintáctico de sufijos y el énfasis en la conciencia metalingüística. Los resultados mostraron que los sujetos que siguieron el método combinado obtenían puntuaciones más altas en el conocimiento de palabras

que los que siguieron el método fónico. Como conclusión se hipotetizó que los déficit de recepción auditiva y de lenguaje expresivo auditivo que caracterizaba a los sujetos de este subtipo impedían que se beneficiaran de la instrucción fónica que requería el aprendizaje de la correspondencias grafema-fonema, mientras que el reconocimiento global de la palabra puede haber exigido menos demanda lingüística a estos lectores.

Para terminar, concluiremos señalando algunas limitaciones y cualidades de este tipo de estudios. Entre las primeras hay que señalar el empleo de muestras pequeñas, la posibilidad de que no todas las variables relevantes fuesen medidas y la dificultad de determinar si los resultados se debían a las características del subtipo o a otros factores (programa instruccional, características del profesor, tiempo de tratamiento, experiencia lectora previa o concomitantes...). Entre sus cualidades hay que señalar que estos estudios representaron un comienzo importante en la tarea de determinar las implicaciones instruccionales en los subtipos de Dificultades del Aprendizaje.

*b-2) Subtipos de Bakker (1992):* El análisis de subtipos ligados a procesos etiológicos cerebrales desemboca en la construcción de un modelo neuropsicológico que justifica y realiza la distinción de dos tipos de dislexias (dislexia tipo P y dislexia tipo L), cada una de las cuales requeriría tratamientos de intervención distintos.

Según este modelo, la lectura debe implicar de forma equilibrada a ambos hemisferios cerebrales (aunque dependiendo de la etapa de aprendizaje de la lectura, el hemisferio derecho se implicaría más que el izquierdo, o viceversa). De no producirse dicho equilibrio se originaría alguna de las dos situaciones siguientes:

- *Dislexia de tipo P:* Dificultad lectora que se caracteriza por una lectura lenta y fragmentada y que es consecuencia de un uso predominante del hemisferio derecho, que hace que se produzca una mediación de naturaleza visoespacial, en detrimento de los elementos semánticos y sintácticos, propios de la función del hemisferio izquierdo. La estrategia de intervención que se precisaría debe consistir en potenciar el uso del hemisferio izquierdo.

- *Dislexia de tipo L:* Dificultad lectora que se caracteriza por una lectura rápida y apresurada, inexacta, con muchos errores y superficial que se produce como consecuencia del uso hegemónico del hemisferio izquierdo, que hace que se produzca un predominio de las estrategias semánticas y sintácticas en detrimento del análisis visoespacial, propios de la función del hemisferio derecho. La intervención debe basarse en potenciar el uso del hemisferio derecho.

*b-3) Subtipos de Rourke y cols. (1992):* Los subtipos propuestos por ellos se basan en la heterogeneidad y la existencia de diferencias entre las distintas Dificultades del Aprendizaje. Por este motivo, proponen la siguiente definición de subtipos específicos:

«Los siguientes subtipos se caracterizan por los patrones específicos de habilidades y déficit que se piensa son responsables de los patrones particulares de aptitudes de aprendizaje y déficit exhibidos por los niños en el subtipo [...]. Estos subtipos constituyen sobre todo entidades bien definidas y pueden servir como ejemplares para el tipo de análisis dinámico que puede determinarse para cada subtipo de Dificultades del Aprendizaje».

Los subtipos propuestos son los siguientes:

- *Dificultades de aprendizaje caracterizadas primariamente por trastornos en el funcionamiento lingüístico:* 1) Trastorno del procesamiento fonológico básico. 2) Trastorno del emparejamiento fonema-grafema. 3) Trastorno del hallazgo de la palabra.

- *Dificultad de aprendizaje caracterizada primariamente por trastornos del funcionamiento no verbal: El síndrome NLD (Non verbal Learning Disability).* En el desarrollo temprano se observan déficit en la percepción táctil y visual; éstos incluyen la atención y la memoria para los materiales proporcionados a través de estas modalidades. Igualmente, se ejecutan de forma pobre las tareas psicomotrices complejas, excepto las que pueden aprenderse mediante la repetición extensiva. Asimismo, presentan problemas en la formación de conceptos apropiados a su edad y en la solución de problemas.

- *Dificultades de aprendizaje caracterizadas primariamente por trastornos de «output» en todas las modalidades.* Sobresalen en los primeros años escolares algunos problemas severos en el output oral y escrito, y se manifiestan en trabajos escritos pobres así como en la capacidad de emitir descripciones verbales y respuestas a preguntas.

### 3.9. Clasificación del DSM-IV

Las siglas DSM corresponden al título inglés de la obra *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, publicada por la APA (American Psychiatric Association). Y como en el mismo manual se expresa, su contenido se corresponde con «una clasificación de los trastornos mentales confeccionada para uso clínico y de investigación» (p. XXII).

La DSM-IV es la última versión, publicada en Estados Unidos en 1994 y cuya traducción española aparece en 1995 realizada por la editorial Masson, con la pretensión de que la terminología utilizada sea usada como referencia en todos los países de habla hispana. En ella se lleva a cabo las oportunas correcciones y modificaciones a la versión anterior, el DSM-III-R, publicado en 1987 (APA, 1987) y traducido al español en 1990.

En esta clasificación de los «desórdenes mentales» aparece una sección titulada «Trastornos de inicio en la infancia, la niñez o la adolescencia», en la que se incluye una categoría denominada «Trastornos del Aprendizaje», que es la que nos interesa para los objetivos de este capítulo.

En el Cuadro 4.10 se recogen los «trastornos de inicio en la infancia, niñez y adolescencia», incluyendo los códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades (sistema CIE). En la parte izquierda aparecen los códigos del CIE-10 (OMS, 1998), que es el que se utiliza actualmente en Europa, y a la derecha aparecen los códigos del sistema CIE-9-MC (Sendino, 1996), que es, por el momento, la codificación oficial en Estados Unidos.

A continuación exponemos, más detalladamente, los «Trastornos del Aprendizaje», según se reflejan en el manual del DSM-IV:

**Cuadro 4.10.** Trastornos de inicio en la infancia, la niñez o la adolescencia en la DSM-IV (APA, 1995; original en inglés, de 1994) relacionados más directamente con Dificultades del Aprendizaje

<b>Retraso mental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• F70.9 Retraso mental leve [317]</li> <li>• F71.9 Retraso mental moderado [318.0]</li> <li>• F72.9 Retraso mental grave [318.1]</li> <li>• F73.9 Retraso mental profundo [318.2]</li> <li>• F79.9 Retraso mental no especificado [319]</li> </ul>	
<b>Trastornos del aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• F81.0 Trastorno de la lectura [315.00]</li> <li>• F81.2 Trastorno del cálculo [315.1]</li> <li>• F81.8 Trastorno de la expresión escrita [315.2]</li> <li>• F81.9 Trastorno del aprendizaje no específico [315.9]</li> </ul>	
<b>Trastornos de las habilidades motoras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• F82 Trastornos del desarrollo de la coordinación (315.4)</li> </ul>	
<b>Trastornos de la comunicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• F80.1 Trastornos del lenguaje expresivo [315.31]</li> <li>• F80.2 Trastorno mixto del lenguaje receptivo-expresivo [315.31]</li> <li>• F80.0 Trastorno fonológico [315.39]</li> <li>• F98.5 Tartamudeo [307.0]</li> <li>• F80.9 Trastorno de la comunicación no especificado [307.9]</li> </ul>	
<b>Trastornos por déficit de atención y comportamiento perturbador</b>	Trastornos por déficit de atención con hiperactividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• F90.8 Tipo con predominio del déficit de la atención [314.00]</li> <li>• F90.0 Tipo con predominio hiperactivo-impulsivo [314.01]</li> <li>• F90.0 Tipo combinado [314.01]</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• F90.9 Trastornos por déficit de atención con hiperactividad no especificado [314.9]</li> <li>• F91.8 Trastorno disocial [312.8]</li> <li>• F91.3 Trastorno negativista desafiante [313.81]</li> <li>• F91.9 Trastorno del comportamiento perturbador no especificado [312.9]</li> </ul>	

a) *Trastornos del Aprendizaje:* En el DSM-III-R se les denominaba «Trastornos de las habilidades académicas», y según el DSM-IV,

«estos trastornos se caracterizan por un rendimiento académico sustancialmente por debajo de lo esperado dada la edad cronológica del sujeto, la medición de su inteligencia y una enseñanza apropiada a su edad. Los trastornos específicos incluidos en este apartado son: trastorno de la lectura, trastorno del cálculo, trastorno de la expresión escrita y trastorno del aprendizaje no especificado» (p. 39).

Los trastornos del aprendizaje pueden persistir a lo largo de la vida adulta y las estimaciones acerca de su prevalencia se sitúan entre el 2 y el 10 por 100, dependiendo de la evaluación y de las definiciones aplicadas.



Deben diferenciarse de posibles variaciones normales del rendimiento académico, así como de dificultades escolares debidas a la falta de oportunidad, enseñanza deficiente o factores culturales. Por otra parte, una visión o audición alteradas pueden afectar la capacidad de aprendizaje, debiendo ser investigadas mediante pruebas audiométricas o de agudeza visual. En presencia de estos déficit sensoriales, sólo puede diagnosticarse un trastorno del aprendizaje si las dificultades de aprendizaje exceden de las habituales asociadas a dichos déficit.

Como se ha señalado en el Cuadro 4.10, los cuatro subtipos de Dificultades del Aprendizaje (o «Trastornos del Aprendizaje», como se señala en el manual de las DSM-IV) son: a) trastorno de la lectura; b) trastorno del cálculo; c) trastorno de la expresión escrita; y d) trastorno del aprendizaje no especificado.

Los criterios diagnósticos para determinar qué escolares pertenecen o no a cada una de esas categorías son muy similares en las tres primeras. En ellas, tales criterios son tres:

1) El rendimiento (en lectura, la capacidad para el cálculo, o las habilidades para escribir, según el trastorno del que se trate), medido mediante pruebas normalizadas (de precisión o comprensión lectora, de cálculo o de escritura) y administradas individualmente (o evaluaciones funcionales de las habilidades para escribir, en el caso de la escritura), se sitúa sustancialmente por debajo de lo esperado dados la edad cronológica del sujeto, su coeficiente de inteligencia y la escolaridad propia de su edad.

2) La alteración del criterio anterior interfiere significativamente el rendimiento académico o las actividades de la vida cotidiana que exigen tales habilidades (para la lectura, para el cálculo o para la realización de los textos escritos como escribir frases gramaticalmente correctas y párrafos organizados).

3) Si hay un déficit sensorial, las dificultades (para la lectura, el cálculo, la escritura) exceden de las habitualmente asociadas a él (en el DSM-III-R se recogía con la siguiente expresión: «La alteración no se debe a un defecto de la agudeza visual o auditiva, ni a ningún trastorno neurológico»).

En el caso del trastorno del aprendizaje no especificado, los criterios para el diagnóstico indican que esta categoría incluye trastornos del aprendizaje que no cumplen los criterios de cualquiera de los tres trastornos del aprendizaje específicos. Esta categoría puede referirse a deficiencias observadas en las tres áreas (lectura, cálculo, expresión escrita) que interfieran significativamente el rendimiento académico aun cuando el rendimiento en las pruebas que evalúan cada una de estas habilidades individuales no se sitúe sustancialmente por debajo del esperado dado la edad cronológica de la persona, su coeficiente de inteligencia evaluada y la enseñanza propia de su edad.

### **3.10. Clasificación de Mora (1994)**

Mora (1994) propone un sistema de clasificación que incorpora elementos etiológicos y que, por razones didácticas, sigue un esquema clásico que permite integrar con facilidad informaciones procedentes de este tipo de enfoques.

En segundo lugar, como consecuencia del enfoque clásico citado, esta clasificación se centra en dificultades del sujeto y no en problemas externos a él de tipo contextual o de adecuación curricular.

Esta clasificación se basa en los déficit en los procesos psicológicos y no en los académicos, razón por la que las distintas subcategorías son dificultades perceptivas, lingüísticas, emocionales, etc., y no dificultades en lectura, escritura, cálculo, etc.

La clasificación tiene cinco grandes categorías: trastornos perceptivo-motores, trastornos en las habilidades de pensamiento, trastornos de conducta relacionados con la autorregulación y el autocontrol, trastornos del lenguaje y trastornos emocionales relacionados con el autoconcepto (ver Cuadro 4.11). Cada dimensión, a su vez, se subdivide en otras y, en cada una de ellas, se consideran sólo los aspectos escolares del problema; es decir, se estudian las repercusiones escolares de cada una de las cinco dificultades de la clasificación, pero no esos trastornos como tales, que considera el autor deben ser objeto de otras disciplinas como, por ejemplo, la psicopatología infantil.

Las características de esta clasificación son: a) Adopta un enfoque clínico-racional. b) Sigue criterios dimensionales. c) Las dimensiones se dan jerarquizadas, de modo que son las habilidades metacognitivas las que ocupan el primer lugar en la jerarquía y las menos importantes las dimensiones perceptivo-motoras, y d) Las dimensiones no se subdividen en categorías discretas mutuamente excluyentes.

La aplicación práctica del modelo se hace según un procedimiento que el autor denomina «en cascada», según el cual se establece primero en qué categorías de la primera dimensión se puede clasificar al sujeto. Concluido este paso, y con independencia del resultado alcanzado en la primera dimensión, se establece en qué categoría o categorías de la segunda dimensión podría incluirse al sujeto. Y así sucesivamente con el resto de dimensiones.

El resultado de este sistema no es una etiqueta diagnóstica, sino un perfil gráfico en el que los problemas escolares del sujeto aparecen como zonas sombreadas en un cuadro de doble entrada en el que en las ordenadas están las dimensiones y en las abscisas las categorías. A partir del mapa de zonas sombreadas pueden establecerse grupos racionales de sujetos con Dificultades del Aprendizaje, de modo que pertenecen al mismo grupo aquellos escolares que tengan aproximadamente las mismas zonas del cuadro sombreadas.

### 3.11. Clasificaciones de la OMS: CIE-10 y CIDDM-2

a) *Clasificación CIE-10*: Estas siglas corresponden a la Clasificación Internacional de las Enfermedades y es un instrumento orientado a guiar el diagnóstico médico elaborado por la Organización Mundial de la Salud.

En su versión actual (CIE-10) incluye a las Dificultades del Aprendizaje en sentido restringido como una categoría particular de los denominados «Trastornos del Desarrollo Psicológico», a los que define por los siguientes rasgos: a) Comienzan en la primera o segunda infancia; b) Suponen un deterioro o retraso del desarrollo de las funciones que están íntimamente relacionadas con la maduración biológica del Sis-

**Cuadro 4.11.** Clasificación de las Dificultades del Aprendizaje de Mora (1994)

<b>Trastornos perceptivo-motores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultades de esquema corporal</li> <li>• Dificultades de localización espacial</li> <li>• Dificultades de reconocimiento temporal</li> <li>• Dificultades en la conducta motora gruesa</li> <li>• Dificultades en la conducta motora fina</li> <li>• Dificultades de transporte visual</li> </ul>							
<b>Fallos en habilidades de pensamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultades relacionadas con metaconocimientos</li> <li>• Dificultades de la experiencia metacognitiva</li> <li>• Dificultades en las rutinas de control             <table border="0" style="display: inline-table; vertical-align: middle; margin-left: 10px;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;"></td> <td>Planificación</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;"></td> <td>Monitorización</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;"></td> <td>Revisión</td> </tr> </table> </li> <li>• Dificultades en el procesamiento simultáneo de varias fuentes de información y carga de memoria operativa</li> <li>• Dificultades en realización de inferencias</li> <li>• Dificultades en solución de problemas</li> <li>• Dificultades de transferencia y de generalización</li> <li>• Deficiente mediación verbal</li> </ul>			Planificación		Monitorización		Revisión
	Planificación							
	Monitorización							
	Revisión							
<b>Trastornos de conducta relacionados con la autorregulación y el autocontrol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultades de atención</li> <li>• Impulsividad</li> <li>• Hiperactividad</li> <li>• Indisciplina, conducta disruptiva y agresividad</li> </ul>							
<b>Trastornos del lenguaje</b>	Del lenguaje oral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultades de decodificación auditiva</li> <li>• Dificultades de comprensión semántica</li> <li>• Pobreza de lenguaje: Repertorios expresivos limitados y estructuras monótonas</li> <li>• Dificultades en los aspectos pragmáticos del lenguaje (diálogo, empatía, dificultad de comunicación...)</li> </ul>						
	Dislexia y trastornos asociados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultades en la decodificación fonológica de las grafías</li> <li>• Dificultades en el ritmo lector</li> <li>• Dificultades de comprensión lectora</li> <li>• Dificultades gramaticales</li> <li>• Dificultades ortográficas</li> <li>• Dificultades caligráficas</li> <li>• Dificultades en el cálculo</li> </ul>						
<b>Trastornos emocionales relacionados con un mal autoconcepto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloqueos, rechazos y reactividad ante la tarea</li> <li>• Ansiedad</li> <li>• Depresión</li> <li>• Dependencia afectiva</li> <li>• Labilidad afectiva</li> <li>• Obsesivo-compulsivos como conducta de defensa</li> <li>• Conductas de aislamiento</li> </ul>							

tema Nervioso Central; c) Cursan de una manera estable y no se ven afectados por remisiones y recaídas que caracterizan a otros trastornos mentales.

Para algunos autores como García Vidal y González Manjón (2001a), la OMS es más conservadora que la APA en sus criterios, al asumir en gran medida los criterios tradicionales sobre las alteraciones del desarrollo de la infancia.

Las categorías de Dificultades de Aprendizaje que se incluyen en esta clasificación y otras afines son las que aparecen en el Cuadro 4.12

La CIE-10 otorga al Retraso Mental una categoría específica en la que incluye sus diversas formas. Por otra parte, el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad es incluido dentro de los «Trastornos del comportamiento y de las emociones de comienzo habitual en la infancia y en la adolescencia», junto con los trastornos de tipo disocial y emocionales.

**Cuadro 4.12.** Clasificación CIE-10 (OMS, 1998)

F80 Trastornos específicos del desarrollo del habla y del lenguaje	F80.0 Trastorno específico de la pronunciación F80.1 Trastorno de la expresión del lenguaje F80.2 Trastorno de la comprensión del lenguaje F80.3 Afasia adquirida con epilepsia F80.8 Otros trastornos del desarrollo del habla y del lenguaje F80.9 Trastorno del desarrollo del habla y del lenguaje sin especificación
F81 Trastornos específicos del desarrollo del aprendizaje escolar	F81.0 Trastorno específico de la lectura F81.1 Trastorno específico de la ortografía F81.2 Trastorno específico del cálculo F81.3 Trastorno mixto del desarrollo del aprendizaje escolar F81.8 Otros trastornos del desarrollo del aprendizaje escolar F81.9 Trastorno del desarrollo del aprendizaje escolar sin especificaciones
F82 Trastorno específico del desarrollo psicomotor	
F83 Trastorno específico del desarrollo mixto	
F84 Trastornos generalizados del desarrollo	F84.0 Autismo infantil F84.1 Autismo atípico F84.2 Síndrome de Rett F84.3 Otro trastorno desintegrativo de la infancia F84.4 Trastorno hiperactivo con retraso mental y movimientos estereotipados. F84.5 Síndrome de Asperger. F84.8 Otros trastornos generalizados del desarrollo F84.9 Trastorno generalizado del desarrollo sin especificación
F88 Otros trastornos del desarrollo psicológico	
F89 Trastornos del desarrollo psicológico sin especificación	

b) *Clasificación CIDDM-2*: La CIDDM-2 es una Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud que previsiblemente se aprobará en la 54.<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud; por tanto, aún no está vigente sino que será puesta en circulación después de que la OMS la haya aprobado. La información que presentamos procede del borrador final que será sometido a la consideración de la OMS (OMS, 2001).

Representa una revisión de la Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDM) publicada por la OMS en 1980 con carácter experimental. Obsérvese que en la versión actual, aunque se mantienen las siglas de la primera, las expresiones de «deficiencias» y «minusvalías» han sido sustituidas por las de «funcionamiento» y «salud», de modo que también suele conocerse con las nuevas siglas, que en inglés son ICIDH.

En comparación con la CIDDM, la CIDDM-2 ha pasado de ser una clasificación de «consecuencias de enfermedades» (versión de 1980) a una clasificación de «componentes de salud». Los «componentes de salud» identifican lo que constituye la salud, mientras que las «consecuencias» se centran en el impacto resultante de las enfermedades y otras condiciones de salud. En este sentido la CIDDM-2 toma una posición neutral en relación con la etiología. De forma similar, esta aproximación es también diferente de los «determinantes» de salud o de la aproximación de los «factores de riesgo». Para permitir el estudio de determinados factores de riesgo, la CIDDM-2 incluye una lista de factores contextuales que describen el contexto en el que vive el individuo.

En las clasificaciones internacionales de la OMS, los estados de salud (enfermedades, trastornos, lesiones, etc.) se clasifican principalmente en la CIE-10 (la Clasificación Internacional de Enfermedades, Décima Revisión), la cual aporta un marco etiológico. El funcionamiento y la discapacidad asociados con las condiciones de salud se clasifican en la CIDDM-2. Por lo tanto, la CIE-10 y la CIDDM-2 son complementarias. La CIE-10 proporciona un «diagnóstico» de enfermedades, trastornos u otras condiciones de salud y esta información se ve enriquecida por la que aporta la CIDDM-2 sobre el funcionamiento. Dado que anteriormente nos hemos referido a la clasificación de la CIE-10, en las líneas que siguen nos centraremos en presentar los aspectos relevantes para nuestro objeto de estudio de la CIDDM-2.

La CIDDM-2 es una clasificación diseñada con múltiples propósitos para servir a varias disciplinas y diferentes sectores. Además no es una clasificación que se refiera únicamente a las personas con discapacidades, sino que es válida para cualquier persona. En cuanto al ámbito educativo, desde su primera versión ha sido utilizada *«como herramienta educativa para el diseño del currículum, y para aumentar la concienciación de la sociedad y para poner en marcha actividades sociales»* (OMS, 2001, p. 3).

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2001) advierte que en ésta no pretende clasificar personas, sino presentar indicadores de salud y otros aspectos relacionados. En concreto señala que

«la CIDDM-2 clasifica la salud y los estados relacionados con la salud. Las unidades de clasificación son, por tanto, las categorías en cada dominio de salud y de estados relacionados con la salud. Es importante advertir que la CIDDM-2 no utiliza a las personas como unidades de clasificación; es decir, la CIDDM-2 no clasifica personas, pero describe la situación de cada

persona con un problema en el dominio de la salud o de algún estado relacionado con la salud. Además la descripción siempre se hace en el contexto de los Factores Ambientales y Personales» (p. 7).

Por otra parte, frente a la disyuntiva entre el modelo médico de entender la capacitación/discapacidad y el modelo social, la CIDDM-2 es un intento de integración de ambos en un modelo que la OMS denomina «biosocial». En relación a este aspecto la OMS (2001) señala:

«Se han propuesto diferentes modelos conceptuales para explicar y entender la discapacidad y el funcionamiento. Esta variedad puede ser expresada en una dialéctica de “modelo médico” versus “modelo social”. El modelo médico considera la discapacidad como un problema de la persona directamente causado por una enfermedad, trauma o estado de salud, que requiere de cuidados médicos prestados en forma de tratamiento individual por profesionales. El tratamiento de la discapacidad está encaminado a una mejor adaptación de la persona y a un cambio de conducta. La atención sanitaria es considerada como una cuestión primordial, y en el ámbito político, la respuesta principal es la de modificar y reformar la política de atención a la salud. Por otro lado, el modelo social de la discapacidad y considera el fenómeno principalmente como un problema “social”, desde el punto de vista de la integración de las personas con discapacidad en la sociedad. La discapacidad no es un atributo de la persona, sino un complicado conjunto de condiciones, muchas de las cuales son creadas por el ambiente social. Por lo tanto, el manejo del problema requiere la actuación social y es responsabilidad colectiva de la sociedad hacer las modificaciones ambientales necesarias para la participación plena de las personas con discapacidad en todas las áreas de la vida social. La cuestión se sitúa, por lo tanto, en el nivel de las actitudes y de la ideología, y requiere cambios sociales, los cuales se transforman en el nivel político en una cuestión de derechos humanos. Según este modelo, la discapacidad se configura como un tema de índole política.

La CIDDM-2 está basada en la integración de estos dos modelos opuestos. La clasificación utiliza un enfoque “biopsicosocial”, con el fin de conseguir la integración de las diferentes dimensiones de la discapacidad. Por lo tanto, la CIDDM-2 intenta lograr una síntesis que ofrezca una visión coherente de las diferentes dimensiones de la salud desde una perspectiva biológica, individual y social» (p. 18).

Todas y cada una de las categorías que conforman esta clasificación pueden ser utilizadas para describir a cualquier persona. Ello incluye, por tanto, a cualquier escolar, de modo que, en base a la calificación que se le otorgue en cada una de las categorías que conforman la CIDDM-2, se le puede elaborar un perfil a partir del cual determinar cuáles son sus necesidades de cualquier tipo y, en particular, educativas.

En los Cuadros 4.13 al 4.15 vamos a presentar un resumen de los indicadores considerados.

En el Cuadro 4.13 presentamos el primer nivel de la clasificación; en él se incluyen los cuatro grandes apartados que se consideran y la lista completa de los capítulos que se incluyen en cada uno.

En el Cuadro 4.14 se presenta el segundo nivel de la clasificación; en él se han incluido sólo los capítulos que están especialmente relacionados con las dificultades del aprendizaje y con otras necesidades educativas especiales derivadas de aspectos motores, sensoriales o mentales. Cada capítulo seleccionado ha sido incluido con todas sus categorías a fin de dar una idea más fidedigna de él; ello implica que aparecen indicadores no relacionados con las necesidades educativas especiales.

**Cuadro 4.13.** Primer nivel de la clasificación CIDDM-2 (OMS, 2001)

<p><b>(b) FUNCIONES CORPORALES</b></p> <p>Cap. 1: Mentales: globales y específicas          Cap. 2: Sensoriales y dolor          Cap. 3: De la voz y el habla          Cap. 4: De los sistemas cardiovascular, hematológico, inmunológico y respiratorio          Cap. 5: De los sistemas digestivo, metabólico y endocrino          Cap. 6: Genitourinarias y reproductoras          Cap. 7: Neuro-musculo-esqueléticas y relacionadas con el movimiento          Cap. 8: De la piel y estructuras relacionadas</p>	<p><b>(s) ESTRUCTURAS CORPORALES</b></p> <p>Cap. 1: Del sistema nervioso          Cap. 2: El ojo, el oído y estructuras relacionadas          Cap. 3: Relacionadas con la voz y el habla          Cap. 4: De los sistemas cardiovascular, inmunológico y respiratorio          Cap. 5: Relacionadas con los sistemas digestivo, metabólico y endocrino          Cap. 6: Relacionadas con el sistema urogenital y el sistema reproductor          Cap. 7: Relacionadas con el movimiento          Cap. 8: Piel y estructuras relacionadas</p>
<p><b>(d) ACTIVIDADES Y PARTICIPACIÓN</b></p> <p>Cap. 1: Aprendizaje y aplicación del conocimiento          Cap. 2: Tareas y demandas generales          Cap. 3: Comunicación          Cap. 4: Movilidad          Cap. 5: Cuidado personal          Cap. 6: Vida doméstica          Cap. 7: Interacciones y relaciones interpersonales          Cap. 8: Áreas principales de la vida          Cap. 9: Vida comunitaria, social y cívica</p>	<p><b>(e) FACTORES CONTEXTUALES</b></p> <p>Cap. 1: Productos y tecnología          Cap. 2: Entorno natural y cambios en el entorno derivados de la actividad humana          Cap. 3: Apoyo y relaciones          Cap. 4: Actitudes          Cap. 5: Servicios, sistemas y políticas</p>

**Cuadro 4.14.** Segundo nivel de la clasificación CIDDM-2 (parcial) (OMS, 2001)

<p><b><i>FUNCIONES CORPORALES</i></b></p> <p><b><i>CAPÍTULO 1: MENTALES</i></b></p> <p><b>GLOBALES</b></p> <p>b110 De la conciencia          b114 De la orientación          b118 Intelectuales          b122 Psicosociales globales          b126 Del temperamento y la personalidad          b130 Relacionadas con la energía y el impulso          b134 Del sueño          b139 Otras especificadas y no especificadas</p>	<p><b>ESPECÍFICAS</b></p> <p>b140 De la atención          b144 De la memoria          b148 Psicomotoras          b152 Emocionales          b156 De la percepción          b160 Del pensamiento          b164 Cognitivas superiores          b168 Del lenguaje          b172 De cálculo          b176 De encadenamiento de movimientos complejos          b180 Experiencias de sí mismo y funciones del tiempo          b189 Otras especificadas y no especificadas</p>
---	--

**Cuadro 4.14.** Segundo nivel de la clasificación CIDD-2 (parcial) (OMS, 2001) (Cont.)

<p><b>OTRAS</b></p> <p>b198 Especificadas b199 No especificadas</p> <p><b>CAPÍTULO 2: SENSORIALES Y DOLOR</b></p> <p><b>VISTA Y FUNCIONES RELACIONADAS</b></p> <p>b210 Visuales b215 De las estructuras adyacentes al ojo b220 Sensaciones asociadas con el ojo y estructuras adyacentes b229 Otras especificadas y no especificadas</p> <p><b>AUDITIVAS Y VESTIBULARES</b></p> <p>b230 Auditivas b235 Vestibulares b240 Sensaciones asociadas con las funciones auditivas y vestibulares b249 Otras especificadas y no especificadas</p> <p><b>SENSORIALES ADICIONALES</b></p> <p>b250 Gustativa b255 Olfativa b260 Propioceptiva b265 Táctiles b270 Relacionadas con la temperatura y otros estímulos b279 Otras especificadas y no especificadas</p> <p><b>DOLOR</b></p> <p>b280 Sensación de dolor b289 Otra especificada y no especificada</p> <p><b>OTRAS</b></p> <p>b298 Especificadas b299 No especificadas</p>	<p><b>CAPÍTULO 3: DE LA VOZ Y EL HABLA</b></p> <p>b310 De la voz b320 De articulación b330 Relacionadas con la fluidez y ritmo del habla b340 Alternativas de vocalización b398 De la voz y el habla, otras especificadas b399 De la voz y el habla, no especificadas</p> <p><b>CAPÍTULO 7: NEURO-MUSCULO- ESQUELÉTICAS Y RELACIONADAS CON EL MOVIMIENTO</b></p> <p><b>DE LAS ARTICULACIONES Y HUESOS</b></p> <p>b710 Relacionadas con la movilidad de articulaciones b715 Relacionadas con la estabilidad de articulaciones b720 Relacionadas con la movilidad de los huesos b729 Otras especificadas y no especificadas</p> <p><b>FUNCIONES MUSCULARES</b></p> <p>b730 Relacionadas con la fuerza muscular b735 Relacionadas con el tono muscular b740 Relacionadas con la resistencia muscular b749 Otras especificadas y no especificadas</p> <p><b>RELACIONADAS CON MOVIMIENTO</b></p> <p>b750 Relacionadas con los reflejos motores b755 Relacionadas con las reacciones al movimiento involuntario b760 Relacionadas con el control de los movimientos voluntarios</p>
---	---



**Cuadro 4.14.** Segundo nivel de la clasificación CIDDM-2 (parcial) (OMS, 2001) (Cont.)

<p>b765 Relacionadas con los movimientos involuntarios</p> <p>b770 Relacionadas con la modalidad de la marcha</p> <p>b779 Otras especificadas y no especificadas</p> <p>b780 Sensaciones relacionadas con los músculos y funciones del movimiento</p> <p><b>OTRAS</b></p> <p>b798 Especificadas</p> <p>b799 No especificadas</p> <p><b>ESTRUCTURAS CORPORALES</b></p> <p><b>CAPÍTULO 1: DEL SISTEMA NERVIOSO</b></p> <p>s110 Del cerebro</p> <p>s120 Médula y estructuras relacionadas</p> <p>s130 De las meninges</p> <p>s140 Del sistema nervioso simpático</p> <p>s150 Del sistema nervioso parasimpático</p> <p>s198 Otra especificada</p> <p>s199 Otra no especificada</p> <p><b>CAPÍTULO 2: OJO, OÍDO Y ESTRUCTURAS RELACIONADAS</b></p> <p>s210 De la órbita del ojo</p> <p>s220 Del globo ocular</p> <p>s230 Alrededor del ojo</p> <p>s240 Del oído externo</p> <p>s250 Del oído medio</p> <p>s260 Del oído interno</p> <p>s298 Otras especificadas</p> <p>s299 Otras no especificadas</p> <p><b>CAPÍTULO 3: RELACIONADAS CON LA VOZ Y EL HABLA</b></p> <p>s310 De la nariz</p> <p>s320 De la boca</p> <p>s330 De la faringe</p> <p>s340 De la laringe</p>	<p>s398 Otras especificadas</p> <p>s399 Otras no especificadas</p> <p><b>CAPÍTULO 7: RELACIONADAS CON EL MOVIMIENTO</b></p> <p>s710 De la región de la cabeza y el cuello</p> <p>s720 De la región del hombro</p> <p>s730 De la extremidad superior</p> <p>s740 De la región pélvica</p> <p>s750 De la extremidad inferior</p> <p>s760 Del tronco</p> <p>s770 Musculoesqueléticas adicionales relacionadas con el movimiento</p> <p>s798 Otras especificadas</p> <p>s799 Otras no especificadas</p> <p><b>ACTIVIDADES Y PARTICIPACIÓN</b></p> <p><b>CAPÍTULO 1: APRENDIZAJE Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO</b></p> <p><b>EXPERIENCIAS SENSORIALES INTENCIONADAS</b></p> <p>d110 Mirar</p> <p>d115 Escuchar</p> <p>d120 Otras percepciones sensoriales intencionadas</p> <p>d129 Otras especificadas y no especificadas</p> <p><b>APRENDIZAJE BÁSICO</b></p> <p>d130 Copiar</p> <p>d135 Ensayar</p> <p>d140 Aprender a leer</p> <p>d145 Aprender a escribir</p> <p>d150 Aprender a calcular</p> <p>d155 Adquisición de habilidades</p> <p>d159 Otro especificado y no especificado</p> <p><b>APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO</b></p> <p>d160 Centrar la atención</p> <p>d163 Pensar</p>
--	---

**Cuadro 4.14.** Segundo nivel de la clasificación CIDD-2 (parcial) (OMS, 2001) (Cont.)

<p>d166 Leer d169 Escribir d172 Calcular d175 Resolver problemas d178 Tomar decisiones d179 Otra especificada y no especificada</p> <p><b>OTROS</b></p> <p>d198 Especificado d199 No especificado</p> <p style="text-align: center;"><b><i>CAPÍTULO 3: COMUNICACIÓN</i></b></p> <p><b>COMUNICACIÓN-RECEPCIÓN</b></p> <p>d310 De mensajes hablados d315 De mensajes no verbales d320 De mensajes en lenguaje de signos formal d325 De mensajes escritos d329 Otra especificada y no especificada</p> <p><b>COMUNICACIÓN-PRODUCCIÓN</b></p> <p>d330 Hablar d335 De mensajes no verbales d340 De mensajes en lenguaje de signos formal d345 Mensajes escritos d349 Otra especificada y no especificada</p> <p><b>CONVERSACIÓN Y USO DE APARATOS Y TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN</b></p> <p>d350 Conversación d355 Discusión d360 Uso de dispositivos y técnicas de comunicación d369 Otros especificados y no especificados</p> <p><b>OTROS</b></p> <p>d398 Comunicación, otra especificada d399 Comunicación, no especificada</p>	<p style="text-align: center;"><b><i>CAPÍTULO 4: MOVILIDAD</i></b></p> <p><b>CAMBIAR Y MANTENER LA POSICIÓN DEL CUERPO</b></p> <p>d410 Cambiar las posturas corporales básicas d415 Mantener la posición del cuerpo d420 Cambiar de lugar d429 Otra especificada y no especificada</p> <p><b>LLEVAR, MOVER Y USAR OBJETOS</b></p> <p>d430 Levantar y llevar objetos d435 Mover objetos con las extremidades inferiores d440 Uso fino de la mano d445 Uso de la mano y el brazo d449 Otro especificado y no especificado</p> <p><b>ANDAR Y DESPLAZARSE</b></p> <p>d450 Andar d455 Desplazarse en el entorno d460 Desplazarse por distintos lugares d465 Desplazarse utilizando algún tipo de equipo d469 Otro especificado y no especificado</p> <p><b>DESPLAZARSE UTILIZANDO TRANSPORTE</b></p> <p>d470 Utilización de transporte como pasajero d475 Conducción d480 Montar animales para transporte d489 Otro especificado y no especificado</p> <p><b>OTROS</b></p> <p>d498 Desplazarse, otro especificado d499 Desplazarse, no especificado</p> <p style="text-align: center;"><b><i>CAPÍTULO 7: INTERACCIONES Y RELACIONES INTERPERSONALES</i></b></p> <p><b>GENERALES</b></p> <p>d710 Interacciones interpersonales básicas</p>
--	--

**Cuadro 4.14.** Segundo nivel de la clasificación CIDD-2 (parcial) (OMS, 2001) (Cont.)

<p>d720 Interacciones interpersonales complejas d729 Otras especificadas y no especificadas</p> <p><b>PARTICULARES</b></p> <p>d730 Relacionarse con extraños d740 Relaciones formales d750 Relaciones sociales informales d760 Relaciones familiares d770 Relaciones íntimas d779 Otras particulares especificadas y no especificadas</p> <p><b>OTRAS</b></p> <p>d798 Especificadas d799 No especificadas</p> <p><b>CAPÍTULO 8: ÁREAS PRINCIPALES DE LA VIDA</b></p> <p><b>EDUCACIÓN</b></p> <p>d810 Educación informal d815 Educación preescolar d820 Educación escolar d825 Formación vocacional d830 Educación superior d839 Educación, otra especificada y no especificada</p> <p><b>TRABAJO Y EMPLEO</b></p> <p>d840 Aprendizaje (preparación para el trabajo) d845 Conseguir, mantener y abandonar un trabajo d850 Trabajo remunerado d855 Trabajo no remunerado d859 Otro especificado y no especificado d860 Transacciones económicas básicas d865 Transacciones económicas complejas d870 Suficiencia económica d879 Otra especificada y no especificada</p> <p><b>OTRAS</b></p> <p>d898 Especificadas d899 No especificadas</p>	<p><b>FACTORES CONTEXTUALES</b></p> <p><b>CAPÍTULO 3: APOYO Y RELACIONES</b></p> <p>e310 Familia inmediata e315 Familia ampliada e320 Amigos e325 Conocidos, compañeros, colegas, vecinos y otros miembros de la comunidad e330 Personas en posiciones de autoridad e335 Personas en posiciones de subordinación e340 Cuidadores y personal de ayuda e345 Extraños e350 Animales domésticos e355 Profesionales de la salud e360 Profesionales relacionados con la salud e398 Apoyo y relaciones, otros especificados e399 Apoyo y relaciones, no especificados</p> <p><b>CAPÍTULO 4: ACTITUDES</b></p> <p><b>INDIVIDUALES</b></p> <p>e410 De miembros de la familia inmediata e415 De miembros de la familia ampliada e420 De amigos e425 De conocidos, compañeros, colegas, vecinos miembros de la comunidad e435 De personas en posiciones de subordinación e440 De cuidadores y personal de ayuda e445 De extraños e450 De profesionales de la salud e455 De profesionales relacionados con la salud</p> <p><b>SOCIALES</b></p> <p>e460 Actitudes sociales e465 Normas, convenciones e ideologías sociales e498 Actitudes, otras especificadas e499 Actitudes, no especificadas</p>
---	--

En el Cuadro 4.15 hemos sido más restrictivos, al presentar sólo aquellos elementos de la CIDD-2 relacionados más directamente con las Dificultades de Aprendizaje entendidas en su sentido más específico. Al mismo tiempo presentamos en este cuadro el tercer nivel (y último) de la clasificación, referido a los elementos seleccionados.

**Cuadro 4.15.** Último nivel de la clasificación CIDD-2 (parcial) (OMS, 2001)

<p style="text-align: center;"><b><i>FUNCIONES CORPORALES</i></b></p> <p style="text-align: center;"><b><i>CAPÍTULO 1: MENTALES</i></b></p> <p><b>ESPECÍFICAS</b></p> <p>b140 De la atención            b1400 Mantenimiento de la atención            b1401 Cambios en la atención            b1402 División de la atención            b1403 Compartir la atención</p> <p>b144 De la memoria            b1440 Memoria a corto plazo            b1441 Memoria a largo plazo            b1442 Recuperación de información de la memoria</p> <p>b148 Psicomotoras            b1480 Control psicomotor            b1481 Calidad de las funciones psicomotoras</p> <p>b152 Emocionales            b1520 Adecuación de la emoción            b1521 Regulación de la emoción            b1522 Rango de la emoción</p> <p>b156 De la percepción            b1560 Auditiva            b1561 Visual            b1562 Olfativa            b1563 Gustativa            b1564 Táctil            b1565 Visoespacial</p> <p>b160 Del pensamiento            b1600 Flujo del pensamiento            b1601 Forma del pensamiento            b1602 Contenido del pensamiento            b1603 Control del pensamiento</p> <p>b164 Cognitivas superiores            b1640 Abstracción            b1641 Organización y Planificación            b1642 Manejo del tiempo            b1643 Flexibilidad cognitiva            b1644 Autoconocimiento</p>	<p>b1645 Juicio            b1646 Resolución de problemas</p> <p>b168 Del lenguaje            b1680 Recepción del lenguaje                b16800 Del lenguaje oral                b16801 Del lenguaje escrito                b16802 Del lenguaje de signos</p> <p>    b1681 Expresión del lenguaje                b16810 Del lenguaje oral                b16811 Del lenguaje escrito                b16812 Del lenguaje de signos</p> <p>    b1682 Funciones integrativas del lenguaje</p> <p>b172 De cálculo            b1720 Cálculo simple            b1721 Cálculo complejo</p> <p>b176 De encadenamiento de movimientos complejos</p> <p>b180 Experiencias de sí mismo y funciones del tiempo            b1800 Experiencias del yo            b1801 Imagen corporal            b1802 Experiencia del tiempo</p> <p>b189 Otras especificadas y no especificadas</p> <p style="text-align: center;"><b><i>CAPÍTULO 3: DE LA VOZ          Y EL HABLA</i></b></p> <p>b310 De la voz            b3100 Producción de la voz            b3101 Calidad de la voz</p> <p>b320 De articulación</p> <p>b330 Relacionadas con la fluidez y ritmo del habla            b3300 Fluidez del habla            b3301 Ritmo del habla            b3302 Velocidad del habla            b3303 Melodía del habla</p> <p>b340 Alternativas de vocalización</p>
--	--

**Cuadro 4.15.** Último nivel de la clasificación CIDDM-2 (parcial) (OMS, 2001) (Cont.)

<p>b3400 Producción de notas b3401 Producción de un rango de sonidos b398 De la voz y habla, otras especificadas b399 De la voz y habla, no especificadas</p> <p><b>ACTIVIDADES Y PARTICIPACIÓN</b></p> <p><b>CAPÍTULO 1: APRENDIZAJE Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO</b></p> <p><b>APRENDIZAJE BÁSICO</b></p> <p>d130 Copiar d135 Ensayar d140 Aprender a leer d145 Aprender a escribir d150 Aprender a calcular d155 Adquisición de habilidades     d1550 Adquisición de habilidades básicas     d1551 Adquisición de habilidades complejas d159 Otro especificado y no especificado</p> <p><b>APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO</b></p> <p>d160 Centrar la atención d163 Pensar d166 Leer d169 Escribir d172 Calcular d175 Resolver problemas     d1750 Resolver problemas simples     d1751 Resolver problemas complejos d178 Tomar decisiones d179 Otra especificada y no especificada</p> <p><b>CAPÍTULO 3: COMUNICACIÓN</b></p> <p><b>COMUNICACIÓN-RECEPCIÓN</b></p> <p>d310 De mensajes hablados d315 De mensajes no verbales     d3150 Recibir gestos corporales     d3151 En señales y símbolos     d3152 En dibujos y fotos</p>	<p>d320 De mensajes en lenguaje de signos formal d325 De mensajes escritos d329 Otra especificada y no especificada</p> <p><b>COMUNICACIÓN-PRODUCCIÓN</b></p> <p>d330 Hablar d335 De mensajes no verbales     d3350 De gestos corporales     d3351 De señales y símbolos     d3352 De dibujos y fotos d340 De mensajes en lenguaje de signos formal d345 Mensajes escritos d349 Otra especificada y no especificada</p> <p><b>CONVERSACIÓN Y USO DE APARATOS Y TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN</b></p> <p>d350 Conversación     d3500 Iniciar una conversación     d3501 Mantener una conversación     d3502 Finalizar una conversación     d3503 Conversar con una persona     d3504 Conversar con muchas personas d355 Discusión     d3550 Discusión con una persona     d3551 Discusión con muchas personas d360 Uso de dispositivos y técnicas de comunicación     d3600 Dispositivos de telecomunicación     d3601 Máquinas escribir (incluido de Braille)     d3602 Técnicas comunicación (p.e. lectura labial) d369 Otros especificados y no especificados</p> <p><b>CAPÍTULO 7: INTERACCIONES Y RELACIONES INTERPERSONALES</b></p> <p><b>GENERALES</b></p> <p>d710 Interacciones interpersonales básicas     d7100 Respeto y afecto en las relaciones</p>
--	--

**Cuadro 4.15.** Último nivel de la clasificación CIDD-2 (parcial) (OMS, 2001) (Cont.)

d7101 Aprecio en las relaciones d7102 Tolerancia en las relaciones d7103 Críticas en las relaciones d7104 Mensajes emitidos en las relaciones d7105 Uso de un apropiado contacto físico d720 Interacciones interpersonales complejas d7200 Iniciar una relación d7201 Terminar una relación d7202 Regular la conducta en las interacciones d7203 Interactuar según las reglas sociales d7204 Mantener el espacio social d729 Otras generales especificadas y no especificadas <b>PARTICULARES</b> d730 Relacionarse con extraños d740 Relaciones formales d7400 Con personas en posición de autoridad d7401 Con subordinados d7402 Con iguales d750 Relaciones sociales informales d7500 Con amigos: crear y mantener relaciones	d7501 Con vecinos d7502 Con conocidos d7503 Con compañeros de vivienda d7504 Con compañeros d760 Relaciones familiares d7600 Padre-hijo d7601 Hijo-padre d7602 Fraternal d7603 Con el resto de la familia d770 Relaciones íntimas d7700 Románticas d7701 Conyugales d7702 Sexuales d779 Otras particulares especificadas y no especificadas  <b>CAPÍTULO 8: ÁREAS PRINCIPALES DE LA VIDA</b>  <b>EDUCACIÓN</b>  d810 Educación informal d815 Educación preescolar d820 Educación escolar d825 Formación vocacional d830 Educación superior d839 Educación, otra especificada y no especificada
---	--

Por último, debemos señalar que todos los componentes se cuantifican con una misma escala según la siguiente clave:

<b>0</b>	NO hay problema	(ninguno, ausente, ...)	0-4%
<b>1</b>	Problema LIGERO	(poco, escaso, reducido, ...)	5-24%
<b>2</b>	Problema MODERADO	(medio, regular, ...)	25-49%
<b>3</b>	Problema SEVERO	(mucho, extremo, ...)	50-95%
<b>4</b>	Problema COMPLETO	(total, ...)	96-100%
<b>8</b>	Sin especificar		
<b>9</b>	No aplicable		

Esta calificación se añade a la clave de dominio separada por un punto. Así, por ejemplo, la expresión «b168.3» indica una deficiencia severa en las funciones mentales específicas del lenguaje, como detallamos a continuación:

<b>b168.3</b>			
<b>b</b>	<b>1</b>	<b>68</b>	<b>.3</b>
Indica que se trata de un elemento del bloque «Funciones corporales»	Indica que dicho elemento se incluye en el Capítulo 1, dedicado a las «Funciones mentales»	Indica que se trata del elemento denominado «Funciones mentales del lenguaje»	Indica la valoración que se hace del elemento anterior: «Problema severo»

Un estudio de la aplicabilidad transcultural de este sistema de clasificación puede verse en Bedirhan y otros (2001).

# CAPÍTULO 5

## LAS DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE EN ESPAÑA

F. J. Moreno  
I. García

### 1. INTRODUCCIÓN

Como hemos señalado en capítulos anteriores, el origen del campo de las Dificultades del Aprendizaje hay que situarlo en Norteamérica (Estados Unidos y Canadá) a comienzos de la década de los años sesenta del siglo XX. También en los años sesenta había comenzado a utilizarse en Europa el término de «Necesidades Educativas Especiales» (Marchesi, 1999a). Mientras que el primero encajaba con los esquemas vigentes en Educación Especial basados en el que podríamos denominar «Modelo del Déficit», el segundo se sitúa fuera de él y, lejos de lograr modificarlo inicialmente, no es hasta una década más tarde (con la aparición del Informe Warnock en 1978) cuando convulsiona los planteamientos existentes y populariza una concepción diferente en la manera de entender la discapacidad desde una perspectiva educativa que se apoya en dos novedades clave, una de carácter conceptual, como es la expresión de «Necesidades Educativas Especiales», y otra de carácter práctico, como es el desarrollo de la «integración escolar» (Marchesi, 1999a y 1999b), ambos concebidos dentro de un nuevo modelo de la Educación Especial al que podríamos denominar «Modelo de Atención a la Diversidad».

En nuestro país conviven ambas formas de concebir las Dificultades del Aprendizaje; incluso, teniendo en cuenta la afirmación de García Sánchez (2001a), podríamos afirmar que ambas aparecen en nuestro contexto al mismo tiempo. En efecto, este autor señala que la conceptualización norteamericana de las Dificultades del Aprendizaje, «salvo contadas excepciones, no se asume de forma generalizada en nuestro país hasta esta década (de los noventa), o lo que es lo mismo, en la última etapa de la historia del campo» (p. 19). Precisamente casi al mismo tiempo que se promulga la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (MEC, 1990), en la que se asume la posición del Informe Warnock en relación con la Educación Especial, al igual que, en 1981 primero y en 1993 después, lo hizo el Sistema Educativo británico. La convivencia de ambas posiciones ha hecho que se difundan las expresiones «concepto amplio» y «concepto restringido» de Dificultades de Aprendizaje (p.e., Suárez, 1995, y Vallés, 1998), el primero equivalente al de «Special Educational Needs» y el segundo análogo al de «Learning Disabilities».



Por ello, en este capítulo dedicado a las Dificultades del Aprendizaje en nuestro país debemos tener presente ambas realidades. No obstante, dedicaremos mayor extensión al concepto de Necesidades Educativas Especiales, no sólo por el tratamiento extenso que hemos dado en capítulos anteriores a la conceptualización restringida de las Dificultades del Aprendizaje sino también porque es la presente en el sistema educativo vigente en el estado español. En las páginas siguientes, por tanto, analizaremos el término de Necesidades Educativas Especiales no sin antes dedicar algunas líneas a comentar la tradición histórica y la realidad actual de la investigación y la práctica académica del contexto español relacionada con las Dificultades de Aprendizaje, que como veremos, está más próxima a la concepción norteamericana más restringida del término.

## 2. HISTORIA Y SITUACIÓN ACTUAL DE LAS DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE EN ESPAÑA

### 2.1. Breve reseña histórica

A pesar de la reciente presencia en nuestro país de las Dificultades del Aprendizaje a la que aludíamos más arriba, la literatura psicopedagógica española no es ajena a esta problemática (Santiuste y Beltrán, 1998). También García Sánchez (2001a) alude a este hecho y expone una serie de ejemplos que lo demuestran.

Un primer acontecimiento que podemos señalar en esta línea es la publicación en 1947 de *El niño que no aprende*, obra con la que el psicólogo E. Mira incorporó este ámbito de la psicología a la cultura española, ámbito que fue continuado con las aportaciones de García Yagüe en el área del lenguaje durante la década de los sesenta.

En los años sesenta y setenta aparecieron diversas publicaciones de gran relevancia procedentes de Iberoamérica y editadas por Paidós y Kapelus, de Buenos Aires, o la Prensa Médica Mexicana, entre otras editoriales. Entre tales obras podemos citar las aportadas por Julio Bernardo de Quirós (p.e., 1974), M. Della Cella (p.e., 1965), Sánchez (p.e., 1972a y 1972b) o Margarita Nieto (p.e., 1975).

En estas dos décadas también se realizan traducciones de publicaciones europeas de autores como Andrea Jadouille (p.e., 1966 –original de 1962–), Michel Lobrot (p.e., 1974 –original de 1972–), André Inizan (p.e., 1979 –original de 1963– y 1980 –original de 1978–), Juan de Ajuriaguerra (p.e., 1973a y 1973b –originales de 1964–) o los libros de Gastón Mialaret en el ámbito de las matemáticas. Una mención especial por su gran influencia fue la traducción y publicación en 1978 por la editorial Anaya de *Dificultades de Aprendizaje* de Daniel P. Hallahan y James M. Kauffman (1978, original de 1976).

En nuestro país fueron muy influyentes los trabajos de Fernández Baroja, Llopis Paret y Pablo de Riesgo (p.e., 1974 y 1976). Igualmente debemos recordar trabajos realizados por los inspectores educativos, entre los que recordamos a Fernández Pozar (p.e., 1987 y 1988) y Pérez González (p.e., 1978).

En la década de los ochenta aparecen muchos libros y publicaciones que tratan de manera específica las dificultades del aprendizaje. Entre sus autores podemos citar a Francisco Rivas (1984), Monedero (1984), Miranda (1986 y 1988), Miranda y Santamaría (1986), Alfaro (1986), Jiménez (1988a y 1988b), Jiménez y Artiles (1989),

Escoriza (1986), Ferreiro y Teberosky (1979), Huerta y Matamala (1984), Portellano (1983), González Pienda (1983), González Pienda y Martín del Buey (1989), Leal (1979), Montané (1982a, 1982b, 1982c, 1982d), Monedero (1984), Alegría (1985), González Portal (1984) Molina y García (1984), etc.

En esta década, Ana Miranda, en colaboración con Francisco Rivas, inicia la impartición de una asignatura sobre Dificultades del Aprendizaje en la licenciatura de Psicología de la Universidad de Valencia, e Ignacio Alfaro colabora con Francisco Secadas en la impartición de dicha asignatura en la carrera de Pedagogía de la misma Universidad.

## 2.2. Situación actual en la investigación y en la docencia

En la década de los noventa se generaliza la puesta en marcha de la licenciatura de Psicopedagogía y se reforman los planes de estudios de la de Psicología y Magisterio, con lo que se aparecen gran número de manuales que vienen a completar las numerosas publicaciones de investigaciones que se realizan en nuestro país en el campo de las Dificultades del Aprendizaje. En el Cuadro 5.1 presentamos algunas de las publicaciones más representativas y enfoques de distintos profesores de diversas universidades españolas y en el Cuadro 5.2 exponemos la presencia de asignaturas relacionadas con las Dificultades del Aprendizaje en la titulación de Psicología de las Universidades de todo el Estado.

Toda la realidad que acabamos de describir muestra el importante despegue que ha experimentado en nuestro país el campo de las Dificultades del Aprendizaje. Otros hechos que merecen ser destacados en este sentido son los siguientes:

a) El «I Congreso Nacional sobre Detección Precoz de la Dislexia y otras Dificultades de Aprendizaje», celebrado en Madrid durante los días 26 y 27 de noviembre de 1993 y organizado por la Asociación de Padres de Niños con Dislexia y otras Dificultades de Aprendizaje (DDA), aprovechando la circunstancia de que dicho año fue declarado Año Internacional de la Dislexia. Las ponencias y comunicaciones de este congreso han sido publicadas en la Editorial CEPE, bajo el título *Dislexia y dificultades de aprendizaje: Perspectivas actuales en el diagnóstico precoz*. Como era de esperar, el tema fue abordado de manera multidisciplinar, tanto psicológica, pedagógica como médica.

b) La creación de la Sección de Dificultades del Aprendizaje dentro de la Asociación Española de Psicología, Educación y Psicopedagogía.

c) Otra asociación de la que queremos dejar constancia es la denominada «Fórum de Pediatría Psicosocial», con sede en Barcelona, formada por profesionales de la pediatría, psicología, psiquiatría y pedagogía. Uno de sus objetivos es abordar las Dificultades del Aprendizaje desde una perspectiva multidisciplinar, pues «*consideramos que el problema de las dificultades escolares pertenece a varias disciplinas, pero la acción conviene que sea global, para no añadir a los factores de riesgo los de parcelación y reducción, tan perjudiciales para el niño y la familia*» (Callabed, Moraga y Sasot, 1994, p. 9).

**Cuadro 5.1.** Líneas de investigación sobre Dificultades del Aprendizaje en las Universidades españolas

<b>Universidad de A Coruña</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque basado en la intervención psicopedagógica: Barca y G. Cabanach (1991); Valle y G. Cabanach (1998).</li> </ul>
<b>Universidad Autónoma de Madrid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque centrado en la evaluación y tratamiento del retraso lector: Maldonado, Sebastián y Soto (1992).</li> <li>• Enfoque centrado en la lectura de personas ciegas: Simón (1994).</li> </ul>
<b>Universidad de Barcelona</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque centrado en los niveles de conocimiento fonológico: Escoriza (1991).</li> <li>• Enfoque centrado en los problemas de composición del discurso escrito: Escoriza (1998).</li> </ul>
<b>Universidad Complutense de Madrid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque centrado en el lenguaje: Santiuste y Beltrán (1998); Santiuste (1998).</li> <li>• Enfoque centrado en el uso de estrategias: Beltrán (1996, 1998).</li> <li>• Enfoque centrado en las matemáticas y sus problemas: Bermejo (1993); Bermejo y Lago (1991); Bermejo, Oliva y Rodríguez (1993, 1994a y 1994b); Bermejo, Lago y Rodríguez (1997, 2000); Lago y Rodríguez (1999).</li> </ul>
<b>Universidad de Granada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque centrado en los problemas de lenguaje escrito, conciencia fonológica y habilidades metalingüísticas: Defior (1991, 1994); Defior, Gallardo y Ortúzar (1995); Justicia Defior y Pelegrina (1994)</li> <li>• Enfoque centrado en los problemas de expresión escrita: Salvador (1997).</li> <li>• Enfoque centrado en las alteraciones del lenguaje oral: Mendoza (1991).</li> </ul>
<b>Universidad de La Laguna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque centrado en el ámbito de la lectura: Jiménez y Ortiz (1998); Jiménez y Hernández (1999); Jiménez y col. (1999).</li> <li>• Enfoque centrado en la psicología de las Dificultades del Aprendizaje: Jiménez (1999).</li> </ul>
<b>Universidad de León</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque centrado en los procesos de planificación de la escritura y otros factores psicológicos: García Sánchez (1998b, 2000a, 2000b, 2000c).</li> </ul>
<b>Universidad de Lleida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque centrado en los alumnos superdotados: Miñambres y Jove (1997).</li> </ul>
<b>Universidad de Málaga</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque centrado en la lectura y en los problemas sociales de las dificultades del aprendizaje: González Valenzuela y Romero (2000).</li> </ul>
<b>Universidad de Murcia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque centrado en los problemas de razonamiento y dificultades de aprendizaje: Prieto (1998).</li> <li>• Enfoque centrado en solución de problemas, procesos de pensamiento y teorías de la inteligencia: Prieto (1993, 1995); Prieto y Pérez (1993); Garrido y Prieto (1997).</li> </ul>

*(Continúa)*

**Cuadro 5.1.** Líneas de investigación sobre Dificultades del Aprendizaje en las Universidades españolas (*Continuación*)

<b>Universidad de Salamanca</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque centrado en la lectura y la comprensión lectora: Rueda (1995, 1998); Sánchez (1997, 1998).</li> <li>• Enfoque centrado en las matemáticas: Orrantía (1997).</li> </ul>
<b>Universidad de Santiago de Compostela</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque centrado en el desarrollo de un modelo integral de intervención: Suárez (1995).</li> <li>• Enfoque centrado en las dificultades de las matemáticas: Deaño (1994, 1998).</li> </ul>
<b>Universidad de Sevilla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque centrado en metacognición, la interacción en el aula y dificultades de aprendizaje: Aguilera (1988, 1998, 2000, 2001); Aguilera y Mora (1992, en prensa, remitido para su publicación); Lera y Aguilera (1992); Mora (1998); Mora y Aguilera (1992); Saldaña y Aguilera (remitido para su publicación); Saldaña y Mora (1999).</li> <li>• Enfoque centrado en problemas de lectura y comprensión lectora: García (2000); García y Moreno (2000); Moreno y García (2000); García y Aguilera (2000).</li> <li>• Enfoque centrado en los problemas de las matemáticas: Saldaña y Rodríguez (2000); Rodríguez y Saldaña (2000); Aguilera y Mora (1993).</li> <li>• Enfoque centrado en el programa de enriquecimiento cognitivo «Comprender y Transformar»: Mora (1987, 1988, 1997, 1998, 2000); Aguilera (1997); Mora y Mora-Merchán (1998); Mora y Saldaña (2000); Saldaña y Mora (2000); Moreno y Mora (1998, 2000); Aguilera y Mora (en prensa).</li> </ul>
<b>Universidad de Oviedo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque cognitivo y de la neuropsicología cognitiva: Cuetos (1990, 1991).</li> <li>• Enfoque instruccional y de intervención psicopedagógica en torno a los determinantes del rendimiento académico: Núñez y González-Pienda (1994); González-Pienda y Núñez (1998).</li> <li>• Enfoque instruccional y de intervención psicopedagógica en torno a los déficit afectivos y motivacionales: Núñez y González-Pumariaga, (1998).</li> <li>• Enfoque instruccional y de intervención psicopedagógica en torno a las dificultades de las matemáticas: González-Pienda (1998).</li> </ul>
<b>Universidad de Valencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque centrado en los problemas atencionales: Miranda (1998); Miranda y Presentación (1997); Miranda, Presentación y Jarque (1999); Presentación y col. (1999).</li> <li>• Enfoque centrado en problemas de matemáticas: Miranda, Fortes y Gil (1998).</li> </ul>
<b>Universidad de Valladolid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque centrado en las matemáticas y el conocimiento base: Carbonero (1993, 2000); Carbonero y Crespo (1998).</li> </ul>
<b>Universidad de Zaragoza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque centrado en la elaboración de adaptaciones curriculares individualizadas: Molina (1997a, 1997b); Molina y col. (1998).</li> </ul>

**Cuadro 5.2.** Asignaturas relacionadas con las dificultades del aprendizaje en la titulación de Psicología de las distintas Universidades españolas

<b>Islas Baleares BOE 19-12-97</b>	Educación especial.....	OPT 7,5 cr
	Alteraciones del comportamiento .....	OPT 4,5 cr
	Análisis y mod. de cta. en contextos educativos.....	OPT 6,0 cr
	Interv. psicop. para mejora proc. pensamiento .....	OPT 4,5 cr
<b>Autónoma de Barcelona (Bellaterra) BOE 21-01-93</b>	Intervención psicoeducativa.....	OBL 4 cr.
	Ps. instrucción en ámbitos específicos.....	OPT 6 cr.
	Dific. en evolución y adquisición lenguaje.....	OPT 4 cr.
	Estrategias de aprendizaje.....	OPT 4 cr.
<b>Autónoma de Madrid BOE 16-10-99</b>	Alteraciones del lenguaje y la memoria .....	OPT 6 cr.
	Alteraciones psicológicas del desarrollo .....	OPT 6 cr.
	Adquisición del lenguaje y aprendizajes lectores .....	OPT 6 cr.
	Asesoramiento psicopedagógico .....	OPT 6 cr.
	Estrategias de aprendizaje .....	OPT 6 cr.
	Eva. e inter. en contextos educativos y de aprendizaje.	OPT 6 cr.
	Psicología de la lectura .....	OPT 6 cr.
<b>Complutense de Madrid BOE 12-02-93</b>	Psicología de la educación especial.....	OBL 8 cr.
	Trastornos del desarrollo.....	OPT 4 cr.
	Modificación de cta. en el aula .....	OPT 4 cr.
	Dificultades del aprendizaje escolar .....	OPT 4 cr.
	Evaluación e intervención en deficiencia mental.....	OPT 4 cr.
	Intervención psicol. sobre la cta. desadaptada.....	OPT 4 cr.
	Psicología de la deficiencia mental.....	OPT 4 cr.
	Trastornos del lenguaje I.....	OPT 4 cr.
	Trastornos del lenguaje II .....	OPT 4 cr.
	Procesamiento de textos: comprensión e inferencia ....	OPT 4 cr.
	Minusvalías sensoriales y procesos perceptivos .....	OPT 4 cr.
<b>Almería BOE 12-08-99</b>	Intervención en el desarrollo sujetos con nee. ....	OPT 5 cr.
	Intervención en el desarrollo afectivo y social .....	OPT 5 cr.
	Intervención en el desarrollo cognitivo.....	OPT 5 cr.
	Intervención en el desarrollo del lenguaje .....	OPT 6 cr.
	Intervención en el desarrollo psicomotor.....	OPT 6 cr.
<b>Barcelona BOE 19-08-99</b>	Patologías del desarrollo y nee. ....	OPT 18 cr.
	Atención a enfermos y personas con dific. físicas.....	OPT 6 cr.
	Desarrollos específicos .....	OPT 18 cr.
	Psicología de la anormalidad .....	OPT 18 cr.
<b>Deusto BOE 03-07-99</b>	Patología del lenguaje y la cognición .....	OPT 4,5 cr.
	Trat. alteraciones del lenguaje, la voz y el habla .....	OPT 4,5 cr.
<b>Girona BOE 25-11-93</b>	Evaluación psicoeducativa.....	OBL 6 cr.
	Intervención psicológica de la educación especial .....	OPT 4 cr.
	Procesos motivacionales de la educación .....	OPT 4 cr.
	Psicología de la lectoescritura .....	OPT 4 cr.

*(Continúa)*

**Cuadro 5.2.** Asignaturas relacionadas con las dificultades del aprendizaje en la titulación de Psicología de las distintas Universidades españolas (*Continuación*)

<b>Granada</b> <b>BOE 20-01-94</b>	Terapia del lenguaje y la audición ..... OPT 9 cr. Psicología de la educación especial ..... OPT 6 cr. Programas de intervención psicoeducativa ..... OPT 6 cr.
<b>Jaén</b> <b>BOE 10-08-99</b>	Psicología de los alumnos con nee. .... OPT 4,5 cr. Intervención psicológica en el área educativa..... OBL 4,5 cr. Habilidades cognitivas ..... OPT 4,5 cr.
<b>La Laguna</b> <b>BOE 21-10-95</b>	Psicología de las dificultades del aprendizaje..... OBL 6 cr. Intervención psicoeducativa..... OBL 4,5 cr. Psicología de la lectura y de la escritura..... OPT 4,5 cr. Aprendizaje de idiomas y bilingüismo ..... OPT 4,5 cr. Identidad y desviación social ..... OPT 3 cr. Asistencia y programas psicoeducativos ..... OPT 4,5 cr. Estimulación intelectual..... OPT 6 cr. Evaluación de discapacidades..... OPT 4,5 cr.
<b>Málaga</b> <b>BOE 05-10-94</b>	Interv. psicológica en discapac. físicas y sensoriales... OPT 4,5 cr. Psicología de la marginación social..... OPT 4,5 cr. Retraso y alterac. en el desarrollo del lenguaje ..... OPT 4,5 cr.
<b>Murcia</b> <b>BOE 29-02-96</b>	Modificación de conducta en infancia y adolesce. .... OPT 6 cr. Psicología de las minusvalías ..... OPT 5 cr. Atención temprana: aspectos psicoeducativos..... OPT 6 cr. Programas para la mejora de la inteligencia ..... OPT 6 cr. Intervención psicoeducativa..... OPT 6 cr. Interacc. social, instrucción y estrategias de apje. .... OPT 6 cr. Psicología de la lectura ..... OPT 4 cr.
<b>Oviedo</b> <b>BOE 29-10-97</b>	Trastornos y dificultades del aprendizaje..... OBL 9 cr. Bases psicol. de la atención a la diversidad ..... OBL 9 cr. Alteraciones del lenguaje infantil ..... OBL 9 cr. Psicología de la educación psicomotriz..... OBL 6 cr. Estrat. de apje. y mejora de la inteligencia ..... OBL 6 cr. Psicología de la lectura ..... OPT 6 cr.
<b>Salamanca</b> <b>BOE 10-08-95</b>	Psicología de la capacidad, retraso mental ..... OPT 4 cr. Psicología de la lectura y la escritura..... OPT 4 cr. Intervención en los trastornos del desarrollo ..... OPT 4 cr.
<b>Santiago de Compostela</b> <b>BOE 02-12-93</b>	Psicología de la lectura ..... OBL 4 cr. Intervención social en inadaptación..... OBL 6 cr.
<b>Sevilla</b> <b>BOE 23-06-94</b> <b>27-05-97</b>	Dificultades del desarrollo y del aprendizaje..... OBL 6 cr. Dificultades en el apje. del lenguaje y el cálculo..... OPT 4,5 cr. Mejora de las capacidades de aprendizaje ..... OPT 6 cr. Nee: Intervención desde la ps. de la educación ..... OPT 6 cr.

*(Continúa)*

**Cuadro 5.2.** Asignaturas relacionadas con las dificultades del aprendizaje en la titulación de Psicología de las distintas Universidades españolas (*Continuación*)

<b>Valencia</b> <b>BOE 22-07-94</b>	Dificultades de aprendizaje.....	OBL 3 cr.
	Interv. en dificultades de aprendizaje escolar .....	OPT 3 cr.
	Intervención en niños con nee. ....	OPT 3 cr.
	Intervención en estrategias de aprendizaje .....	OPT 3 cr.
<b>País Vasco</b> <b>BOE 12-05-99</b>	Intervención en el desarrollo.....	OPT 4,5 cr.
	Psicología del multilingüismo .....	OPT 4,5 cr.
<b>Jaime I</b> <b>(Castellón)</b> <b>BOE 29-08-91</b>	Tratamiento de los trastornos del lenguaje .....	OPT 6 cr.
	Intervención en ambientes educativos .....	OPT 6 cr.
	Diagnóstico de las alteraciones del apje. escolar.....	OPT 6 cr.
	Psicología de la lectura .....	OPT 6 cr.
	Psicología del bilingüismo.....	OPT 6 cr.
<b>Pontificia</b> <b>de Salamanca</b> <b>BOE 09-04-93</b>	Psicopatología del desarrollo.....	OPT 4,5 cr.
	Diagnóstico escolar.....	OPT 4,5 cr.
<b>Rovira y Virgili</b> <b>(Tarragona)</b> <b>BOE 03-02-94</b>	Trastornos del desarrollo.....	OBL 6 cr.
	Interv. psicoed. en ttnos. de apjes. instrumentales .....	OBL 3 cr.
	Psicología de la deficiencia mental I .....	OPT 1,5 cr.
	Psicología de la deficiencia mental II .....	OPT 1,5 cr.
	Intervención psicoed. en edad adulta y vejez.....	OPT 6 cr.
	Dificultades de apje. e intervención educativa.....	OPT 3 cr.
	Psicología del superdotado .....	OPT 6 cr.
	Intervención didáctica en educación especial.....	OPT 4,5 cr.
	Intervención precoz.....	OPT 6 cr.
Intervención psicoed. en ttnos. del desarrollo.....	OPT 6 cr.	

### 3. LAS DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE EN UN SENTIDO AMPLIO: NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

En el Sistema Educativo Español que se configura con la LOGSE, las Dificultades del Aprendizaje, entendidas en el sentido restringido, se incluyen dentro de la Educación Especial, aunque no se hace referencia específica a ellas; eso sí, se trata de una educación especial concebida en el marco del modelo de atención a la diversidad y no tal y como se entiende desde modelos del déficit (Mora y Aguilera, 2000b). Cuando se usa explícitamente el término «Dificultades del Aprendizaje», se hace para referirse a cualquier tipo de dificultad y no en el sentido con que se formuló en la tradición norteamericana; es decir, se usa en sentido amplio, como expresión sinónima de «Necesidades Educativas Especiales». En los párrafos que siguen abordaremos el análisis de esta nueva denominación. La LOCE (2002) no ha introducido cambios que modifiquen esta conceptualización.

### 3.1. Algunas notas históricas

En la concepción de la educación especial que predomina durante la primera mitad del siglo XX subyace una concepción determinista del desarrollo según la cual los problemas se conceptualizan como «deficiencias», marcadas fundamentalmente por dos características: innatismo y estabilidad (Marchesi, 1999a; Marchesi y Martín, 1990). Según la primera, las causas de las deficiencias son orgánicas y ocurren en los primeros momentos del desarrollo; la segunda viene a decir que tales deficiencias son inmodificables. Los tipos de estudios que suelen realizarse están preocupados por categorizar los trastornos en una taxonomía lo más precisa posible. Como consecuencia de esta visión, los objetivos prioritarios que se plantean en la evaluación y en la intervención son, respectivamente, la detección precisa del «trastorno» (y con ello coincide el desarrollo de los tests de inteligencia) y la atención educativa especializada separada de la ordinaria, es decir, las escuelas de educación especial.

Como hemos señalado en capítulos anteriores, es en este contexto en el que surge el concepto de Dificultades del Aprendizaje para definir a un grupo de alumnos que, presentando problemas escolares, no disponían de servicios especializados que pudieran atenderlos; es decir, surgen las Dificultades del Aprendizaje como una categoría más a añadir al conjunto organizado de alteraciones que aparecen en la infancia y en la adolescencia.

Hacia la mitad del siglo podemos situar los comienzos del cambio. Se cuestiona el innatismo y la estabilidad de los trastornos y surgen posiciones ambientalistas y conductistas que empiezan a tener en cuenta influencias sociales y culturales en el desarrollo. Se incluyen conceptos de adaptación social y aprendizaje incorrecto, de manera que se contempla la posibilidad de que los problemas puedan ser causados por falta de estimulación o por aprendizaje incorrecto, aumentando así las posibilidades de intervención. Se distingue entre causas exógenas y endógenas, aunque continúa la vigencia de los tests y siguen extendiéndose las escuelas de Educación Especial con menor número de alumnos por aula, en edificios adaptados y con atención especializada.

El concepto de Dificultades de Aprendizaje en el sentido restringido con el que nació sigue vigente, aunque se incorporan aportaciones que tienen que ver con las nuevas concepciones, tal y como quedó expuesto en el capítulo correspondiente.

Durante la década de los años sesenta y setenta se produce un movimiento social impulsado desde ámbitos muy diversos, que va a provocar profundas transformaciones en el campo de la educación especial. Los factores determinantes de estos cambios son resumidos en diez por Marchesi (1999a) (ver Cuadro 5.3).

Siguiendo a Marchesi y Martín (1990) y a Marchesi (1999a), podemos señalar que los factores que han contribuido a esta evolución de la atención a los sujetos con problemas de aprendizaje escolar han sido los siguientes:

a) Frente a las concepciones organicistas, una concepción ambientalista de la deficiencia que destaca la capacidad del sistema educativo para proporcionar la respuesta adecuada. Del énfasis en factores innatos se pasa a enfatizar los factores ambientales y a la respuesta educativa. Del énfasis en el carácter estable se pasa a enfatizar la



**Cuadro 5.3.** Determinantes de los cambios actuales en Educación Especial  
(Tomado de Marchesi, 1999a, pp. 25-27)

1. Una nueva concepción de los trastornos del desarrollo y de la deficiencia.
2. Una nueva perspectiva de los procesos de aprendizaje y desarrollo.
3. La revisión de la evaluación psicométrica.
4. La presencia de un mayor número de profesores competentes.
5. La extensión de la educación obligatoria.
6. El fracaso y el abandono escolar.
7. La valoración de las escuelas de Educación Especial.
8. Las experiencias positivas de integración.
9. La existencia de una corriente normalizadora en los servicios sociales.
10. Los movimientos sociales a favor de la igualdad.

posibilidad de cambio cuando se da una respuesta educativa adecuada. De agrupar a los niños con el mismo déficit en los mismos centros específicos se pasa a considerar la posibilidad de que el sistema educativo ordinario pueda favorecer el desarrollo y el aprendizaje de los sujetos con problemas escolares.

*b)* Una nueva concepción de las relaciones entre desarrollo y aprendizaje que da más importancia a éste y a las dificultades de los alumnos para su progreso. De considerar que el desarrollo condiciona el aprendizaje, se pasa a considerar una relación más interactiva entre ambos: el desarrollo condiciona el aprendizaje pero el aprendizaje también condiciona el desarrollo. De considerar a los sujetos con Dificultades del Aprendizaje como incapaces de aprender se pasa a considerarlos como sujetos con procesos de aprendizaje especiales. De considerar «iguales» a los que tienen la misma dificultad se pasa a considerar las características propias de cada uno.

*c)* El desarrollo de métodos de evaluación más centrados en los procesos de aprendizaje y en las ayudas necesarias que en categorizar con precisión la deficiencia. Del interés en evaluar los productos se pasa a interesarse por evaluar los procesos de aprendizaje. Del uso de tests se pasa al uso de situaciones de aprendizaje en la evaluación.

*d)* El incremento de profesionales que cuestionan la segregación escuela ordinaria-especial. Tanto los que trabajan en escuelas ordinarias como los que trabajan en escuelas especiales destacan las limitaciones de cada una por separado.

*e)* La obligatoriedad de la enseñanza y el consecuente acceso a la escuela de sujetos con diversidad de capacidades e intereses. Necesidad de hacer frente a un fenómeno que aparece con la obligatoriedad: el fracaso escolar. Replanteamiento de la función selectiva de una escuela que era obligatoria para todas las personas de un determinado rango de edad.

*f)* La constatación del fracaso y el abandono escolar antes de terminar la escuela obligatoria, cuyas causas se situaban en factores sociales, culturales y educativos.

Replanteamiento de los límites entre normalidad-fracaso-deficiencia. Replanteamiento de las diferencias entre alumnos que van a un centro específico y los que van a otro ordinario.

*g)* Los limitados resultados de la educación especial. La heterogeneidad de sus alumnos hizo replantearse sus objetivos y sus relaciones con el sistema educativo ordinario. Las dificultades para la posterior integración social de los deficientes hizo pensar en formas de escolarización más normalizadas.

*h)* Experiencias positivas de integración fueron creando un clima favorable a la no segregación: se valoran positivamente la experiencias y se difundían sus resultados.

*i)* La existencia de una corriente normalizadora en todos los servicios sociales (medicina, psiquiatría...), que supone: inversiones en servicios sociales, enfoques comunitarios que evitaban la creación de servicios paralelos, principios de integración, normalización, sectorización.

*j)* La mayor sensibilidad social hacia una educación planteada desde principios integradores: presiones de los padres y asociaciones de sujetos con distintas deficiencias y movimientos sociales más amplios pro derechos humanos de las minorías.

El resultado es el ya referido cambio de un modelo de educación especial basado en el déficit por otro al que hemos denominado de atención a la diversidad, sobre el que nos extenderemos más adelante, y la consideración del sujeto con problemas de aprendizaje no como «deficiente e inadaptado», sino con «necesidades educativas especiales» (ver Cuadro 2.2).

El concepto de Necesidades Educativas Especiales, en definitiva, responde a un proceso de evolución terminológica y conceptual en el que se suceden varias etapas en función del predominio del modelo clínico tradicional, el paradigma de la rehabilitación y, más recientemente, el paradigma de la autonomía personal y que, en el sistema educativo, se ha traducido en una concepción de la educación especial como alternativa a la ordinaria en escuelas especiales, como una educación rehabilitadora en una escuela compensadora y, actualmente, como atención a la diversidad en una escuela comprensiva e inclusiva (Gabari y Pollán, 1998).

La mayor novedad de la situación actual se caracteriza por la convivencia entre la concepción inicial y más restringida de las Dificultades de Aprendizaje que, partiendo de la tradición histórica y las aportaciones norteamericanas, ha continuado desarrollándose, y una concepción más amplia del término que lo inserta en el contexto de atención a la diversidad y cuyas aportaciones más relevantes son, desde el punto de vista conceptual, el término de «necesidades educativas especiales», y desde el punto de vista práctico, la realidad de la integración educativa en una escuela comprensiva y, posteriormente, la propuesta de «escuelas inclusivas» (Arnáiz y Ortiz, 1997; Marchesi, 1999a, 1999b; Stainback y Stainback, 2001).

### 3.2. El Informe Warnock

Si 1962 es la fecha que marca la aparición del término «Dificultades de Aprendizaje», 1978 es el año en que se consolida la expresión «Necesidades Educativas Especiales» con la publicación del denominado «Informe Warnock». En efecto, en 1974 se funda en las Islas Británicas un Comité de Investigación, denominado «Comité de Investigación sobre la Educación de Niños y Jóvenes Deficientes», con el objetivo de «analizar la prestación educativa en favor de niños y jóvenes con deficiencias físicas y mentales en Inglaterra, Escocia y Gales considerando los aspectos médicos de sus necesidades y los medios conducentes a su preparación para entrar en el mundo del trabajo, estimar el uso más eficaz de los recursos para tales fines y efectuar recomendaciones» (Warnock, 1987, p. 45). Dicho Comité fue presidido por la investigadora Mary Warnock, del St. Huch College de Oxford, y desarrolló sus trabajos entre septiembre de 1974, fecha de su primera reunión, y marzo de 1978, en que se celebró la última.

Aunque como acabamos de señalar se le conoce como «Informe Warnock» (Warnock Report), la publicación completa lleva por título *Special Educational Needs (Necesidades Educativas Especiales)*. En ella se exponen los descubrimientos principales del Comité, su concepción general de la educación especial y explica los pasos que, según éste, son más urgentes para mejorar la calidad de esta modalidad educativa.

En respuesta a una pregunta parlamentaria de 26 de abril de 1978, el Secretario de Estado para Educación y Ciencia indicó que el Gobierno, antes de tomar sus propias decisiones sobre las recomendaciones del informe, llevaría a cabo una serie de consultas con aquellos organismos que desempeñaban un papel activo en la Educación Especial. El resultado fue el encargo del Departamento de Educación y Ciencia de publicar una «Guía breve del Informe del Comité de Investigación sobre Niños y Jóvenes Deficientes», con el fin de fomentar en la sociedad británica un debate público sobre el mismo. Esta guía fue publicada en español, bajo el título de «Encuentro sobre Necesidades Educativas Especiales», por la *Revista de Educación* en un número extraordinario de 1987 (Warnock, 1987).

a) *Entre las sugerencias conceptuales que aporta* destacamos las siguientes:

- a) Ningún niño será considerado ineducable.
- b) Todos tienen derecho a la educación.
- c) Los fines de la educación son los mismos para todos.
- d) La educación especial consistirá en satisfacer las necesidades educativas particulares que un niño pueda demandar a fin de alcanzar los objetivos que son comunes a todos.
- e) Todos los niños tienen necesidades educativas.
- f) No existen dos tipos de niños: los deficientes, que reciben educación especial, y los no deficientes, que reciben sólo educación.
- g) Las necesidades educativas no pueden clasificarse en grupos; forman un continuo.
- h) La educación especial también debe entenderse como un continuo de prestaciones, desde la más simple y temporal a la más específica y permanente.
- i) Las prestaciones especiales serán adicionales, suplementarias y complementarias a las prestaciones ordinarias; pero no serán una alternativa ni se realizarán en paralelo.
- j) Los niños deben ser atendidos en función de la prestación educativa que necesiten y no en función de la categoría de deficiencia a la que hayan sido adscritos.
- k) Se recomienda la abolición

de clasificaciones legales. l) Se recomienda el uso del término «dificultades de aprendizaje» para referirse a los niños que necesitan alguna prestación especial.

*b) Entre las prioridades planteadas en el informe destacan las tres siguientes:*

*b-1) Un plan de formación y perfeccionamiento del profesorado* de modo que éstos sean capaces de reconocer una necesidad educativa especial, mostrar una actitud positiva y optimista ante las necesidades educativas especiales, aceptar el concepto de «necesidad educativa especial» y la visión de la educación especial correspondiente, tener en clase niños con necesidades educativas especiales y estar en condiciones de dar respuesta adecuada a ellas. Para ello se recomienda que en la formación básica e inicial de todo el profesorado se incluya un componente de educación especial cuyos objetivos sean capacitar para: a) detectar los diferentes ritmos de desarrollo en los niños; b) reconocer las deficiencias más comunes; c) familiarizar con la variedad de prestaciones y servicios disponibles; d) considerar la relación con los padres, sin la cual fracasaría la prestación educativa especial; e) conocer las destrezas básicas de observación y registro de los progresos de los alumnos; f) incluir el interés por la educación especial en el aprendizaje del resto de las materias. Igualmente se recomienda establecer un plan de formación permanente para que los profesores en ejercicio puedan alcanzar los conocimientos y habilidades que acabamos de señalar para la formación inicial así como formar especialistas en educación especial.

*b-2) La educación de niños menores de cinco años con necesidades educativas especiales* de modo que la asistencia educativa a los niños con deficiencias pueda comenzar lo antes posible; desde el mismo momento en el que se manifiesten; desde el nacimiento si ya entonces se detectan. Para ello se recomienda el aumento de escuelas maternas para todos los alumnos, incluidos los que presentan necesidades educativas especiales, y la creación de guarderías especiales para los niños con deficiencias más graves.

*b-3) La atención a los jóvenes entre 16 y 19 años* de manera que la asistencia educativa pueda atender a aquellos jóvenes con necesidades educativas especiales que, habiendo superado su escolaridad obligatoria, sigan progresando comprensivamente. Para ello se recomienda poner a disposición de la educación postobligatoria prestaciones que pueden ir desde versiones modificadas de cursos ordinarios a cursos especiales de tipo profesional u orientados a la inserción social. Igualmente se señala la necesidad de crear unidades especiales para los casos más graves.

*c) Otras recomendaciones del informe Warnock* son las siguientes: a) Los centros específicos siguen teniendo razón de ser en la medida en que son la mejor alternativa para los casos de deficiencias graves o múltiples. b) Los centros específicos deben también emplearse como centros de recursos y fuentes de información y asesoramiento a padres y maestros que atienden necesidades educativas especiales en su misma zona. c) Los centros ordinarios que atienden a niños con necesidades educativas especiales deben contar con un centro de recursos para la educación especial. d) Debe revisarse la legislación referida a la contratación de manera que favorezca la

integración laboral de personas con necesidades educativas especiales. e) Para cada alumno con necesidades educativas especiales se abrirá un registro, que deberá acompañarlo por los centros por los que pase y en el que se señalarán las prestaciones que precisa y el entorno (el menos restrictivo posible) en el que se le ubicará. f) Establecer niveles para la atención de las necesidades educativas especiales que, de más normalizador a menos, serían los siguientes: 1) tutores de centros ordinarios, 2) profesores de Educación Especial, 3) orientadores y psicólogos escolares, 4) equipos multiprofesionales locales, 5) equipos multiprofesionales regionales. g) Los profesores con deficiencias deberían tener más oportunidades para ocupar un puesto de trabajo tanto en escuelas ordinarias como especiales a fin de no infrautilizar sus capacidades, por la aportación específica que pueden hacer y por la importancia que para un niño con deficiencias tiene ver a un profesor con ellas. h) Atraer a la educación especial a los mejores profesores ofreciéndoles mejores condiciones laborales, mejores perspectivas profesionales y facilidades para el reciclaje y la formación permanente. i) Potenciar y colaborar con organizaciones no gubernamentales y asociaciones de afectados, tanto en la prestación de servicios como en la difusión de información. j) Potenciar en los centros de profesores, escuelas y universidades la investigación en Educación Especial.

En resumen: Los términos en que el propio comité resumió este informe son los siguientes: a) La Educación Especial debe ser considerada una modalidad de actividad educativa no menos importante, exigente o gratificante que cualquier otra, y los profesores y demás profesionales dedicados a ella han de asumir ante el niño con necesidades educativas especiales el mismo compromiso que asumen con los demás niños. Tampoco basta con que ese cambio de actitud se limite a las personas dedicadas a la Educación Especial, sino que son necesarios cambios en toda la opinión pública. b) Tiene que ser ampliamente aceptada la idea de que la Educación Especial implica idéntico nivel de cualificación y de conocimientos expertos que cualquier otra modalidad educativa y que, en términos humanos, las compensaciones por los recursos invertidos en ella son igualmente grandes.

*d) El Informe Warnock en España:* El Informe Warnock ha sido tenido en cuenta no sólo para la elaboración de las leyes de educación británicas de 1981 y 1993, sino que también ha resultado relevante para otros sistemas educativos. En la actualidad sigue teniendo vigencia y, a pesar de estar hecho para el Reino Unido, tanto sus recomendaciones como otras aportaciones realizadas a partir de él han sido referencia obligada para otros países, entre ellos España.

En España, las aportaciones del Informe Warnock han sido recogidas en el Sistema Educativo tras la entrada en vigor de la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (MEC, 1990), siendo numerosas las publicaciones al respecto, tanto del Ministerio de Educación (p.e., MEC, 1989a, 1989b, 1989c y 1989d) como de especialistas vinculados a la educación ordinaria y especial (p.e., Echeita, 1989; Marchesi y Martín, 1990; Bautista, 1993; González Manjón, 1993). Igualmente, en la materia troncal de los Planes de Estudios de Magisterio denominada «Bases Psicopedagógicas de la Educación Especial» se recoge la recomendación del Informe Warnock de incluir un mínimo de formación en Educación Especial para todos los profesores y no sólo para los especialistas. Pero el término de «Necesidades Educa-

tivas Especiales» no se ha quedado sólo en los documentos oficiales o en el argot de los profesionales, sino que ha trascendido a la sociedad. Como ejemplo de lo que decimos, baste señalar el comentario de «El Defensor del Lector» de un diario nacional en respuesta a la acusación de un lector sobre el tratamiento lingüístico dado en dicho diario a las personas con discapacidad (Arias, 1995).

Por otra parte, aspectos del Informe Warnock que, a nuestro juicio, en España necesitan mejorarse son: a) la formación inicial y permanente del profesorado, b) la atención a los jóvenes con dificultades de aprendizaje, c) atraer a los mejores maestros a la educación especial y a los cursos más básicos, d) integrar a profesores con deficiencias, e) colaborar con organizaciones no lucrativas de afectados, y f) profundizar en el tema de la evaluación escolar de los niños con necesidades educativas especiales.

### 3.3. El concepto de Necesidades Educativas Especiales

*a) Todos tenemos necesidades educativas:* Quizá la mejor manera de entender el concepto de Necesidades Educativas Especiales sea partiendo del análisis de la siguiente afirmación del Informe Warnock (1987): «*Si se trata de acuerdo con los fines de la educación, entonces las necesidades educativas pueden expresarse por referencia a lo que es esencial para su consecución*» (p. 47). De esta afirmación se derivan de momento dos consecuencias: a) que los objetivos de la educación obligatoria son los mismos para todos los escolares, y b) que todos los escolares tienen necesidades educativas, es decir, necesitan de una intervención educativa intencional para alcanzar tales objetivos (Mora y Aguilera, 2000b). Por otra parte, los niños y adolescentes, por sí solos, no serán capaces de alcanzar las metas necesarias para desenvolverse con éxito en la compleja sociedad actual, de modo que los Sistemas Educativos existen para satisfacer las necesidades educativas que tienen niños y jóvenes para llegar a ser adultos competentes en su cultura (Mora y Aguilera, 2000b). Sin embargo, este postulado no encaja bien con una enseñanza que no tiene en cuenta cuáles son esas necesidades o, más probablemente, que «supone cuáles deben ser» esas necesidades, y las supone, además, iguales para todos.

No obstante, a nadie se le escapa la realidad de la diversidad humana; no todos los alumnos son iguales ni aprenden de la misma manera; los escolares son diferentes en distintos aspectos: en su situación de partida en función de su procedencia sociocultural o de su escolarización previa a la obligatoria; en su estilo de aprendizaje; en sus competencias cognitivas, etc. Por todo ello, la respuesta que tienda a satisfacer las necesidades de cada uno no parece que tenga que ser homogénea, sino que resulta necesario diversificar la intervención educativa de forma que sea lo más ajustada posible a cada necesidad.

*b) ¿Cuándo decimos que una necesidad educativa es especial?* Si la educación formal ordinaria consiste en el conjunto de actuaciones destinadas a satisfacer las necesidades que todos los escolares tienen para alcanzar los objetivos de la misma, entonces la educación «especial» sería la destinada a satisfacer las especiales necesidades educativas que tienen algunos. Una necesidad educativa es especial cuando

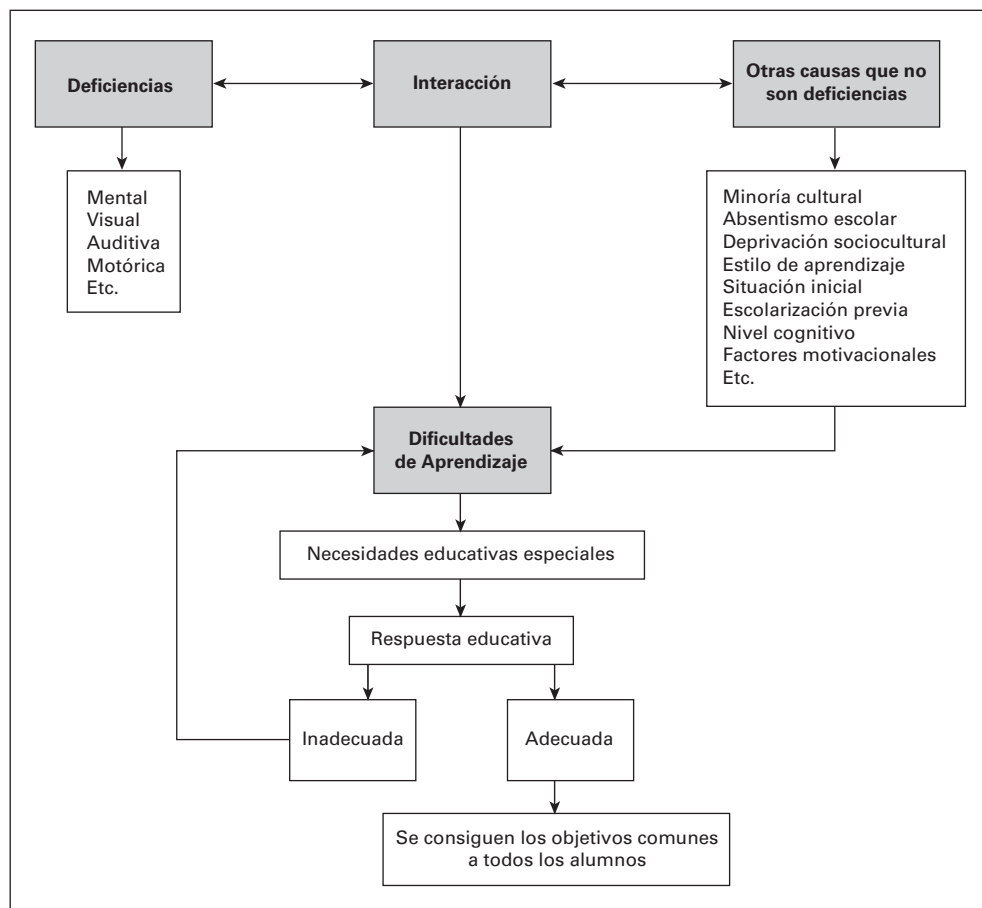
deriva de una dificultad de aprendizaje de tal envergadura que exige la provisión de recursos y/o actuaciones educativas especiales; esto es, un niño tiene una necesidad educativa especial si tiene una dificultad de aprendizaje que reclama que se haga para él una provisión educativa especial. Y decimos que un escolar tiene una dificultad de aprendizaje cuando tiene un problema para aprender significativamente mayor que los niños de su edad (ver Cuadro 5.4).

Como vemos, el concepto de necesidades educativas especiales remite al concepto de dificultades del aprendizaje; sin embargo, éstas no se entienden de la manera restringida que expusimos en capítulos anteriores (ver Cuadro 5.5). Si entonces hablábamos de dificultades de aprendizaje como una «etiqueta diagnóstica» claramente diferenciada de otras, tanto de origen ambiental (p.e., privación sociocultural) como de origen orgánico (p.e., deficiencias físicas, psíquicas o sensoriales), ahora cuando se habla de dificultades de aprendizaje nos estamos refiriendo a cualquier problema para aprender que presente un sujeto, independientemente de la razón que lo provoque (sea ésta ambiental u orgánica). En definitiva, el término de necesidades educativas especiales alude a una conceptualización de las dificultades de aprendizaje en la que se ha eliminado la cláusula de exclusión.

Así concebidas, las necesidades educativas especiales no son exclusivas de un grupo de niños determinado ni son siempre una característica permanente de ellos, sino que todos pueden presentar alguna, más o menos transitoriamente, en algún momento de su escolaridad. No existen, por tanto, dos tipos de niños: los deficientes, que reciben educación especial, y los no deficientes, que reciben sólo educación; ambos grupos son heterogéneos (todos los deficientes no son iguales, y los no deficientes tampoco) y en ambos podemos encontrar escolares con necesidades educativas especiales, necesidades que, por tanto, no admiten ser clasificadas en grupos sino que forman un continuo que va desde las más graves y permanentes a las más leves y transitorias.

**Cuadro 5.4.** Concepto de necesidades educativas especiales

«Si hay acuerdo sobre los objetivos de la educación, entonces una “necesidad educativa” se establece en términos de aquello que es esencial para el logro de estos objetivos».	La educación especial debe entenderse en el marco más amplio de la atención a la diversidad.
Un niño tiene una necesidad educativa especial si tiene una dificultad de aprendizaje que reclama que se hagan para él recursos adicionales y/o una provisión educativa especial.	Necesidad educativa especial es una expresión sinónima de la de Dificultades de Aprendizaje.
Un niño tiene una dificultad de aprendizaje si tiene una dificultad para aprender significativamente mayor que los niños de su edad.	... entendiendo «Dificultades de Aprendizaje» en un sentido amplio.

**Cuadro 5.5.** Las Dificultades del Aprendizaje en el modelo de atención a la diversidad

c) *Características del concepto de Necesidades Educativas Especiales.* Así pues, el concepto de Necesidades Educativas Especiales se define por las siguientes características (Mora y Aguilera, 2000b):

c-1) *Son relativas.* Como consecuencia de su carácter interactivo, el concepto de necesidades educativas especiales es también relativo en el sentido de que un escolar tendrá o no dificultades de aprendizaje en función de factores como el currículo, el nivel de sus compañeros, la escuela en la que se encuentre escolarizado, la atención educativa que se le proporcione, etc.

Como señalan Marchesi y Martín (1990), «cuanto mayor rigidez tenga el Sistema Educativo, cuanto mayor homogeneidad exista, cuanto más énfasis se ponga en los objetivos cognitivo-rationales frente a los emocionales, aplicados, manipulativos, artísticos, etc., cuanto menor capacidad de adaptación, flexibilidad y oferta global se dé en una



*escuela, mayores posibilidades existirán de que más alumnos se sientan desvinculados de los procesos de aprendizaje y manifiesten, por ello, más dificultades» (p. 20).*

*c-2) Es un concepto amplio y normalizador.* Cuando se habla de necesidades educativas especiales no se alude a una categoría diagnóstica, a una etiqueta que se atribuye a un grupo de sujetos que muestran determinados síntomas y que incluye unos criterios de diagnóstico diferencial para distinguirlo de otros trastornos a los que corresponderían otras etiquetas. Por el contrario, el término de necesidades educativas especiales se puede atribuir tanto al sujeto con deficiencias graves y permanentes como a aquel otro que presenta problemas transitorios, tanto al que presenta limitaciones cognitivas como al superdotado, tanto al que precisa sólo adaptaciones de acceso a la escuela (p.e., suprimir barreras arquitectónicas) como al que necesita de instrucción en los hábitos más básicos para su autonomía en la vida cotidiana. Como consecuencia es también un concepto normalizador, sin connotaciones peyorativas para el alumno.

*c-3) Las necesidades educativas especiales responden a un modelo educativo de las Dificultades del Aprendizaje.* Mientras que el modelo del déficit es un modelo médico centrado en rehabilitar al niño buscando para ello la clasificación o etiquetado de los alumnos en una categoría diagnóstica con el mayor grado de precisión posible, el modelo de atención a la diversidad es un modelo educativo centrado en la educación del niño en un sistema de enseñanza general y comprensivo, buscando para ello la adecuación y mejora en las condiciones en que son escolarizados partiendo del análisis de sus potencialidades de desarrollo y aprendizaje, valorando los recursos que precisa y determinando el tipo de escuela en que los puede encontrar.

*c-4) No determina el emplazamiento escolar de los niños.* Según el modelo de déficit, etiquetar a un sujeto como de educación especial por su deficiencia física, psíquica o sensorial suponía su escolarización en un centro específicamente destinado a la atención de ese tipo de niños: centro para deficientes mentales, para deficiencias motóricas, centros para ciegos, sordos, etc. Con el modelo de atención a la diversidad no desaparece este tipo de centros específicos para atender a determinadas deficiencias, pero sí que se suprime establecer *a priori*, sólo en función de la deficiencia, el modo y lugar de escolarización.

*c-5) Supone una modificación en las tasas de prevalencia.* Al ser un concepto amplio que engloba no sólo a los sujetos con deficiencias, el concepto de necesidades educativas especiales hace que se amplíe el ámbito de la educación especial incluyendo a aquellos sujetos sin deficiencias manifiestas, tradicionalmente escolarizados en centros ordinarios pero con problemas de aprendizaje y fracaso escolar. Como consecuencia, la tasa de sujetos considerados de educación especial ha pasado del 2-5 al 20-25 por 100.

### **3.4. Las causas de las necesidades educativas especiales**

Las necesidades educativas especiales tienen un origen interactivo, y ello significa que dicha necesidad deriva no sólo de la dificultad de aprendizaje del escolar, sino también de la respuesta y recursos de la escuela; o mejor, los problemas de aprendizaje

son fruto del desencuentro entre, por una parte, las características del sujeto y las necesidades educativas particulares que de ellas se derivan y, por otra, las respuestas educativas que se dispensan.

En el modelo de déficit, el concepto de deficiencia llevaba consigo la característica de innatismo, es decir, el deficiente lo es por causas fundamentalmente orgánicas que se producen en los primeros momentos del desarrollo (Marchesi y Martín, 1990). En el modelo de atención a la diversidad se asume que cualquier problema en el aprendizaje viene dado por las deficiencias, dificultades y/o limitaciones del alumno, pero al mismo tiempo por la inadecuación de la respuesta educativa a las necesidades particulares del escolar.

El concepto de necesidades educativas especiales hace referencia a las dificultades de aprendizaje del sujeto y a la respuesta educativa de la escuela, pero entre ellos enfatiza la segunda, el papel de la escuela, rechazando el uso de etiquetas como la «explicación» del fracaso del niño que libera de responsabilidad al Sistema Educativo, a la escuela, al profesor, etc., y modificando su concepción: de escuela homogeneizadora (que exige respuestas únicas e iguales a todos), a abierta a la diversidad; de preocupada por los resultados, a ocuparse también de los procesos; de dispensadora de un solo discurso dirigido al «alumno medio», a diversidad de discursos en función de la diversidad de escolares; de selectiva a comprensiva; de currículos cerrados y rígidos a abiertos y flexibles; de plantear objetivos instructivos a definir objetivos expresivos, etc.

Mientras que una característica de la deficiencia según el modelo del déficit es su estabilidad, es decir, sus escasas posibilidades de modificabilidad posterior a su aparición, en el modelo de atención a la diversidad se enfatizan más las potencialidades del alumno. No niega que ciertas dificultades de aprendizaje estén causadas por deficiencias, pero lejos de conformarse con esa explicación, enfatiza la respuesta educativa comprometiendo más a la escuela en la superación de los problemas, responsabilizándola más de ellos y generando más expectativas en los agentes educadores respecto a las posibilidades del niño (ver Cuadro 5.5).

### 3.5. La clasificación de las necesidades educativas especiales

Las necesidades educativas especiales forman un continuo. En el Informe Warnock se subraya el carácter unificador y antietiquetador del concepto de necesidades educativas especiales, incluyendo bajo este término a todas las categorías tradicionales de educación especial así como la educación compensatoria y las enseñanzas de recuperación vinculándolas.

En el Informe Warnock se destaca también el carácter continuo de las necesidades educativas especiales, desde los muchos alumnos (quizá todos) con alguna pequeña dificultad en alguna ocasión a los pocos alumnos con muchas dificultades de manera permanente.

En coherencia con este planteamiento de continuo, el Informe Warnock propone abolir los sistemas de clasificación. Entre los argumentos que señala para ello cita los siguientes: a) Es un error adjudicar una etiqueta a cada niño cuando muchos de ellos muestran más de una discapacidad. b) Etiquetar estigmatiza innecesariamente a

niños y escuelas. c) Provoca confusión entre la discapacidad infantil y la forma de educación especial requerida. d) Centra la atención únicamente en una pequeña proporción de niños que tenían probabilidades de necesitar alguna forma de educación especial. e) Sugiere que un niño diagnosticado con una determinada etiqueta padece una deficiencia intrínseca, cuando en muchas ocasiones la deficiencia está en el entorno social y cultural. f) Perpetúa una fuerte distinción entre dos grupos de niños: los «especiales», que necesitan una educación especial, y los «normales», que precisan una educación ordinaria.

El Informe Warnock recomienda que la categorización de los alumnos discapacitados debe ser abolida y sustituida por una descripción detallada de sus características y necesidades educativas a partir de una adecuada evaluación. Recomienda asimismo usar la expresión «niños con dificultades de aprendizaje» para referirse a todos los que tuviesen necesidad de una actuación educativa diferente e individualizada.

En los documentos publicados con ocasión de la última reforma del Sistema Educativo español, lo más parecido a una clasificación de las dificultades de aprendizaje que podemos encontrar es una relación de las necesidades educativas más frecuentes en Educación Infantil, Primaria y Secundaria Obligatoria, agrupadas en las categorías que se muestran en los Cuadros 5.6, 5.7 y 5.8.

No obstante, hemos de añadir que en algunas publicaciones (p.e., Marchesi, Coll y Palacios, 1990) se viene haciendo uso de una distinción entre necesidades educativas «permanentes y transitorias», que nos recuerdan en cierto modo a la cláusula de exclusión. Así, dentro de las transitorias (aunque no siempre lo sean) se consideran las incluidas bajo la denominación clásica de Dificultades del Aprendizaje, y en las permanentes se incluyen todos aquellos trastornos del desarrollo que se excluyen de las primeras.

**Cuadro 5.6.** Necesidades educativas especiales más frecuentes en Educación Infantil según el DCB (MEC, 1989b)

**En relación con la percepción e interacción con las personas y el entorno físico:**

- Retraso o deficiencias en el desarrollo perceptivo y perceptivo-motor.

**En relación con el desarrollo emocional y socioafectivo:**

- Problemas de conducta y sentimientos de aislamiento o miedo.
- Problemas de autoestima.
- Problemas de motivación para el esfuerzo.

**En relación con el desarrollo y adquisición del lenguaje y la comunicación:**

- Retrasos en la aparición de determinadas funciones del lenguaje.
- Pobreza del lenguaje.
- Problemas graves asociados a otras deficiencias.

**En relación con las interacciones:**

- Dificultades para relacionarse. Rechazo al contacto social.
- Rechazo por parte de los otros.

**En relación con la adquisición de hábitos:**

- Dificultades en la adquisición de hábitos de aseo, vestido, respetar turnos de palabra...

**Cuadro 5.7.** Necesidades educativas especiales más frecuentes en Educación Primaria según el DCB (MEC, 1989c)

### **En el área de Lenguaje:**

- Lenguaje oral.
  - Problemas comunicativos asociados a trastornos de la personalidad: Bajos niveles de comunicación, desinterés por los intercambios comunicativos, rechazo de la comunicación.
  - Problemas comunicativos asociados a privación sociocultural: Pobreza de vocabulario, escaso uso de algunos tiempos verbales, dificultades para descontextualizar, uso limitado de las posibilidades del lenguaje, bajos niveles de comprensión y expresión. En definitiva, presentan lo que Berstein denominó código lingüístico restringido.
  - Problemas relacionados con la adquisición o utilización de los campos lingüísticos fonológico o morfosintáctico: Derivados de la dificultad que el niño presenta (problemas de articulación –dislalias– o tartamudez –disfemias–) o derivados de la inhibición, retraimiento e inseguridad a la hora de establecer relaciones comunicativas.
  - Problemas graves y específicos: Problemas asociados a sordera, dificultades motóricas graves (disartrias), disfasias, afasias.
- Problemas en la lectoescritura.
  - Dificultades en la lectura:
    - \* En la mecánica de la lectura.
    - \* En la comprensión.
  - Dificultades en la escritura:
    - \* Según tipo de escritura: Escritura espontánea, dictado y copia.
    - \* Según el tipo de problemas:
      - Morfosintácticos: Estructuración de las frases, concordancias...
      - De transcripción de fonemas a grafemas (inversiones, omisiones...).
      - Problemas motores graves que dificultan la lectura y la escritura.

### **Dificultades con la lengua extranjera:**

- Dificultades asociadas a su novedad.
- Dificultades debidas a un insuficiente dominio de su primera lengua.
- Dificultades asociadas a sordera.

### **En el área de Matemáticas.** Bloqueos o fracasos debidos a:

- El estudio prematuro de ciertos contenidos.
- Enseñanza inadecuada.
- Falta de conocimientos o habilidades previas, tanto matemáticas como de otras áreas.

### **En el área de Conocimiento del Medio:**

- Problemas en hábitos de autonomía personal.
- Dificultades en la identificación con los grupos sociales de pertenencia y de referencia.
- Dificultades con los hábitos de higiene, alimentación y de cuidado corporal.
- Dificultades en la comprensión de los conceptos a utilizar, en la adquisición de procedimientos e incluso con la propia metodología prevista.

**Cuadro 5.7.** Necesidades educativas especiales más frecuentes en Educación Primaria según el DCB (MEC, 1989c) (*Continuación*)

**En las áreas de expresión: Expresión artística y educación física:**

- Problemas perceptivos y motóricos que pueden tener incidencia en las dificultades de aprendizaje de estas áreas.
- Problemas relacionados con vivencias y sentimientos negativos que pueden generar dificultades en los alumnos con necesidades educativas especiales

**Cuadro 5.8.** Necesidades educativas especiales más frecuentes en Educación Secundaria Obligatoria, según el DCB (MEC, 1989d)

**En relación al desarrollo personal y social:**

- Problemas causados por los cambios de la pubertad y la adolescencia en:
  - La propia identidad y el autoconcepto.
  - Autoestima.
  - En el rendimiento.
- Especial desventaja de sujetos con necesidades educativas especiales en los aspectos anteriores.

**En el desarrollo intelectual:**

- Retraso en el acceso a las operaciones formales.
- Retraso o dificultades en el logro de habilidades metacognitivas.
- Dificultades en el nivel de motivación.

**En la interacción entre iguales:**

- Falta de destrezas para las relaciones sociales.
- Rechazo de los compañeros (especialmente si tienen DA y/o son poco hábiles socialmente).

**En relación al absentismo y al abandono:**

- Falta de asistencia.
- Abandono de la escolaridad.

**En relación con las condiciones del proceso de enseñanza y aprendizaje.**

### 3.6. Implicaciones del concepto de Necesidades Educativas Especiales

Vamos a exponer en este apartado las consecuencias para la evaluación y para la intervención que se derivan de la forma de concebir las dificultades de aprendizaje en un sentido amplio.

*a) La evaluación de las Necesidades Educativas Especiales:* El objetivo de la detección y evaluación en el modelo de atención a la diversidad no es encontrar los síntomas que permitan incluir al alumno en una determinada categoría; no se trata sólo de conocer los perfiles evolutivos del escolar, sus limitaciones y retrasos, sino que tam-

bién en la evaluación entra el análisis de sus potencialidades de desarrollo y aprendizaje valorando al mismo tiempo cuáles son los recursos educativos que se necesitan y en qué tipo de escuela y/o modalidad de escolarización los puede encontrar.

La evaluación debe aportar información acerca de dos dimensiones: los problemas y necesidades educativas de los escolares (variables personales, del sujeto) y las limitaciones, necesidades y posibilidades del contexto para dar respuesta a las necesidades educativas de los alumnos.

La evaluación debe entenderse como un proceso inseparable del de enseñanza/aprendizaje que aporta la información necesaria para ajustar la toma de decisiones de cara a que todos los alumnos progresen adecuadamente.

Se deben evitar las connotaciones peyorativas de la evaluación entendida como sanción, como ocasión para seleccionar determinados alumnos o como diagnóstico, entendido como proceso realizado para buscar la «causa» interna al sujeto que justifica el fracaso y que exime de responsabilidad a la escuela.

La evaluación del alumno ha de centrarse en determinar sus necesidades educativas y no en el déficit que pueda presentar, de modo que, tal como se indica en los documentos publicados con ocasión de la LOGSE, «debe evitarse la práctica, hoy día tan común, de establecer los servicios de forma casi automática en función del déficit».

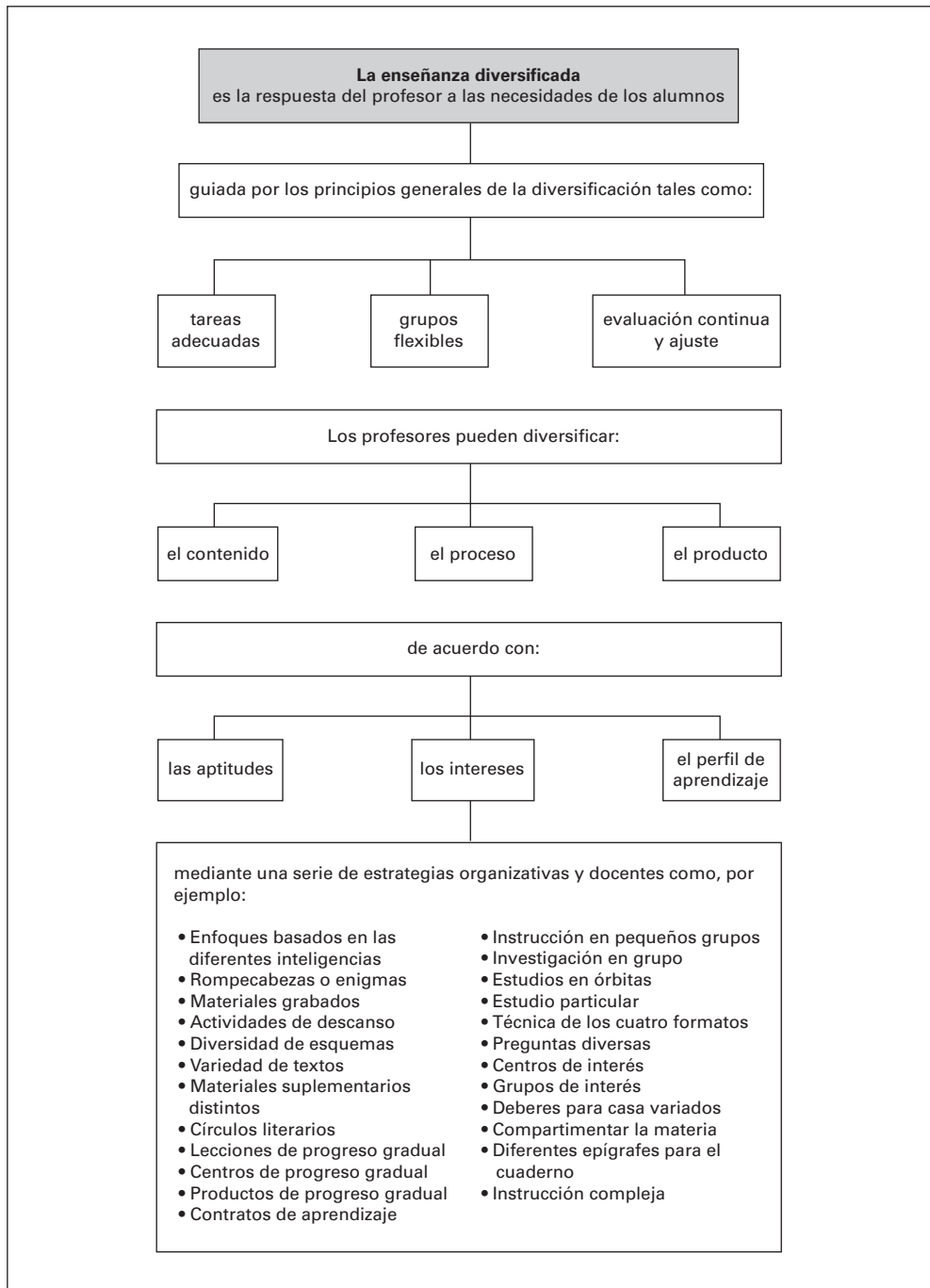
La evaluación debe determinar respecto al niño si precisa de atenciones diferentes a las del resto de sus compañeros, qué aprendizajes y/o dimensiones del desarrollo tiene bien establecidas y cuáles no, su estilo de aprendizaje, su nivel de competencia curricular en cada una de las áreas escolares, especialmente en aquellas en las que manifiesta fracaso y afines, el progreso que realiza hacia el logro de los objetivos que se le propongan, etc.

En relación al contexto, la evaluación debe determinar qué respuestas educativas se están dando para satisfacer las necesidades especiales del escolar, quiénes elaboran esa respuesta, el grado de implicación en la intervención educativa de los que la diseñan, en qué ambiente de aprendizaje (clima de clase) se produce la intervención, con qué recursos humanos y materiales cuenta el centro escolar y cuáles son los que se necesitarían para mejorar la respuesta educativa que proporciona, etc.

Un tipo de evaluación así es útil para tomar las decisiones adecuadas que permitan diseñar la intervención educativa que se ajuste a las necesidades del niño.

*b) La intervención en casos de Necesidades Educativas Especiales:* Con el paso del modelo del déficit al modelo de atención a la diversidad se produce un cambio en la intervención: de clasificar al niño en una determinada categoría diagnóstica y escolarizarlo junto a otros que son clasificados de la misma manera para seguir un currículum común a ellos y diferente a los que son clasificados de manera distinta, se pasa a la integración y la modificación tanto de variables personales como contextuales, es decir, se pasa a la escolarización de estos sujetos en un entorno escolar lo más normalizado posible según sus características para seguir el mismo currículum que todos con las adaptaciones del mismo que sean necesarias y suficientes; ello exige una enseñanza diversificada (ver Cuadro 5.9), cualitativamente diferente de la enseñanza homogeneizadora (ver Cuadro 5.10). Las adaptaciones curriculares, por tanto, son el elemento central de la intervención en casos de necesidades educativas especiales.

**Cuadro 5.9.** Concepto de enseñanza diversificada  
(Tomado de Tomlinson, 2001, p. 38)



**Cuadro 5.10.** Comparación entre un aula tradicional y otra diversificada  
(Tomado de Tomlinson, 2001, p. 39)

Aula tradicional	Aula diversificada
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las diferencias entre los estudiantes se enmascaran cuando son problemáticas.</li> <li>• La evaluación se suele hacer al final de la lección para ver «quién lo ha cogido».</li> <li>• Prevalece una concepción estrecha de la idea de inteligencia.</li> <li>• Hay una única definición de éxito.</li> <li>• Los intereses de los alumnos no suelen tenerse en cuenta.</li> <li>• Existen pocas opciones que consideren los perfiles de aprendizaje.</li> <li>• Predomina la enseñanza al total de la clase.</li> <li>• Las guías curriculares y los libros de texto marcan las pautas de la enseñanza.</li> <li>• Se concentra el aprendizaje sobre datos y habilidades descontextualizados.</li> <li>• Las tareas y actividades a realizar son únicas e iguales para todos.</li> <li>• El tiempo no suele usarse de modo flexible.</li> <li>• Prevalece un único texto.</li> <li>• Se buscan interpretaciones unilaterales de los hechos e ideas.</li> <li>• El profesor dirige la trayectoria del alumno.</li> <li>• El profesor resuelve los problemas</li> <li>• El profesor da pautas generales de calificación.</li> <li>• Suele usarse un único método de evaluación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las diferencias entre los estudiantes se toman como base de la programación.</li> <li>• La evaluación es continua y sirve de diagnóstico para adecuar mejor la instrucción a la necesidad del alumno.</li> <li>• Es patente la sensibilidad hacia diversas formas de inteligencia.</li> <li>• El éxito se define por el crecimiento personal desde un punto de partida.</li> <li>• Se estimula a los alumnos a hacer elecciones en función de sus intereses.</li> <li>• Se dan muchas opciones de aprendizaje en función del perfil personal.</li> <li>• Se usan múltiples técnicas docentes.</li> <li>• Las aptitudes, intereses y perfiles de aprendizaje de los alumnos conforman la instrucción.</li> <li>• El aprendizaje trata de dar sentido a las habilidades y conceptos básicos.</li> <li>• Se presentan con frecuencia tareas que ofrecen opciones múltiples.</li> <li>• El tiempo se usa de modo flexible y en función de las necesidades del alumno.</li> <li>• Se proporcionan materiales variados.</li> <li>• Se estudian perspectivas diversas de los sucesos e ideas.</li> <li>• El profesor ayuda al alumno a desarrollar sus potencialidades y a afianzarse en el aprendizaje.</li> <li>• Los problemas se resuelven con la participación de todos.</li> <li>• Los alumnos trabajan con el profesor para establecer objetivos individuales y de toda la clase.</li> <li>• Se evalúa a los alumnos de muchas maneras.</li> </ul>



Una adaptación curricular se define como cualquier ajuste o modificación en la programación para el común de los alumnos, del centro o del aula, que se realiza para responder a realidades y necesidades educativas diversas por muy específicas que éstas sean.

Podemos distinguir distintos niveles de adaptaciones curriculares. Así, el Proyecto Curricular de Centro (PCC) podemos decir que es una adaptación curricular a nivel de centro, ya que supone una adaptación del Diseño Curricular Base, común a todo un territorio, a las características generales y comunes de los alumnos de ese centro. En segundo lugar, al elaborar la Programación de Aula los profesores deben de nuevo adaptar el PCC a las características comunes de los alumnos de su aula incluyendo en ella los ajustes de programación que sean necesarios para responder, al tiempo, a las características específicas de todos y cada uno de ellos. Por último, cuando dichos ajustes de programación no son suficientes para dar respuesta a las necesidades educativas de un alumno sin perjudicar al resto, se realizan adaptaciones curriculares individualizadas que puedan desarrollarse tanto en el aula común como en aulas específicas o en ambos tipos de aulas al tiempo.

Por otra parte, estas adaptaciones curriculares individualizadas pueden ser bien adaptaciones de acceso al currículum (provisión de materiales especiales, supresión de barreras arquitectónicas...), bien adaptaciones que suponen la modificación de alguno o algunos de los elementos del currículo (objetivos, contenidos, evaluación...). En función de que esta modificación del currículo sea más o menos importante, podemos hablar de adaptaciones curriculares significativas y adaptaciones curriculares no significativas.

El proceso de elaboración de adaptaciones curriculares, además de ser un procedimiento de intervención para responder a las necesidades educativas particulares de un sujeto o grupo de sujetos, constituye un instrumento excelente para la formación permanente del profesorado, ya que su elaboración y desarrollo exige reflexionar sobre las situaciones de enseñanza/aprendizaje, adquirir competencias nuevas y conocimientos específicos sobre dificultades de aprendizaje y necesidades educativas que de ellas se derivan, y modificar actitudes de rechazo hacia este tipo de alumnos, actitudes que en no pocas ocasiones son fruto del desconocimiento.

*c) Una nueva concepción de la educación especial:* La expresión que mejor define la nueva concepción de la educación especial es la de «atención a la diversidad» entendida como la intervención educativa que se lleva a cabo en una misma aula (un aula diversificada) para dar respuesta a las necesidades de todos los estudiantes. La atención a la diversidad no es algo totalmente novedoso, y las antiguas escuelas unitarias que atendían a sujetos con distintas edades y niveles de aprendizaje es un referente que no resultará extraño a muchos de nosotros (Tomlinson, 2001).

Desde el modelo de atención a la diversidad, la educación especial se concibe de un modo distinto a como venía entendiéndose desde el modelo de déficit. Si en éste la educación especial es considerada como una modalidad educativa particular para los sujetos deficientes (y hay tantas educaciones especiales como problemáticas distintas), en aquél se define como la intervención educativa destinada a satisfacer las necesidades educativas particulares que un escolar pueda demandar a fin de alcanzar los objetivos que son comunes a todos.

Al igual que las necesidades educativas, la educación especial debe entenderse como un continuo de prestaciones, desde la más simple y temporal a la más específica y permanente. Estas prestaciones especiales, además, se entienden como adicionales, suplementarias y complementarias a las prestaciones ordinarias, pero no deben ser concebidas como una alternativa ni deberán realizarse en paralelo. Es decir, la educación especial no es una modalidad educativa «alternativa», con un currículum propio, puesta a disposición de aquellos que no pueden seguir la modalidad educativa ordinaria por presentar ésta un currículum inalcanzable para ellos; la educación especial es más bien el «complemento» educativo que los sujetos con necesidades educativas especiales precisan para acceder al único currículum, común a todos. Así, la atención educativa especial que se dispense a un sujeto no debe decidirse en función de la categoría diagnóstica a la que haya sido adscrito (por otra parte, la misma para todos los que hayan sido diagnosticados con la misma etiqueta), sino que debe ser respuesta a sus necesidades educativas particulares a fin de que pueda superar los problemas de aprendizaje que presente.

En el modelo de atención a la diversidad, pues, por educación especial se entiende el conjunto de recursos (materiales, personales, formativos, organizativos...) puestos a disposición del Sistema Educativo, y las actuaciones educativas, permanentes o transitorias, que tienden a satisfacer las especiales necesidades educativas que, para alcanzar los objetivos de la enseñanza básica, común y obligatoria, tienen algunos niños (y que todos pueden tener en algún momento de su escolarización) debido a sus dificultades de aprendizaje (entendidas en sentido amplio, es decir, sin cláusula de exclusión) generalizadas o específicas de un área concreta, y que pueden estar originadas por causas orgánicas (deficiencias físicas, psíquicas o sensoriales), ambientales (deprivación sociocultural, desescolarización, mal aprendizaje, absentismo escolar...) o por la interacción de ambas.

Las características de una educación especial así concebidas son las siguientes:

- a) No es una alternativa a la educación ordinaria sino un complemento de ella. Consiste en la respuesta educativa a las necesidades educativas que se proporciona en el entorno más normalizado en que sea posible dicha respuesta.
- b) Su objetivo es retirar cuanto antes esos recursos complementarios, promocionando al alumno, lo más pronto que sea factible, hacia situaciones lo más ordinarias posible (aunque haya que empezar por la escolarización a tiempo total en un centro específico con un currículo especial).
- c) No está destinada sólo a los sujetos con deficiencias que hacen que sus especiales necesidades educativas sean permanentes, sino a todos aquellos que en cualquier momento y por cualquier razón tengan necesidad de una intervención especial para alcanzar los objetivos de la escolaridad básica, común y obligatoria.
- d) No es la educación de un tipo de personas de manera que hay tantos tipos de educación especial como deficiencias posibles. Los programas de educación especial no son servicios separados para niños de una determinada categoría, sino que son adaptaciones del currículo general en alguno o algunos de sus elementos.
- e) No le preocupa establecer categorías entre las personas en función de su deficiencia, sino que busca crear las condiciones para el aprendizaje y la superación de las dificultades en lo máximo en que se pueda (es decir, optimizar el desarrollo y el aprendizaje).
- f) Se le critica que es un enfoque demasiado optimista, sin embargo acepta la posibilidad del

fracaso; lo que sucede es que se prefiere cometer el error de intentar llegar a la perfección y quedarse a mitad de camino que el error de no avanzar nada por no intentarlo. g) No se centra en el problema del niño, sino en la ayuda que necesita. Los servicios educativos no se asignan automáticamente en función del problema (deficiencia u otro) del niño, sino que se asignan en función de lo que se necesite para alcanzar los objetivos propuestos para todos. h) La evaluación del escolar no se hace para clasificarle en una categoría diagnóstica y colocarle una etiqueta (que siendo a lo más descriptiva, acabará dándosele un valor explicativo), sino que se evalúa para identificar sus necesidades educativas y determinar la ayuda que precisa.

En el Cuadro 5.11 se muestra una comparación entre la forma de concebir la educación especial en el modelo del déficit y en el modelo de atención a la diversidad.

**Cuadro 5.11.** La educación especial en el modelo del déficit y en el de atención a la diversidad

Modelo del déficit	Modelo de atención a la diversidad
Es algo diferente a la educación ordinaria, ajena al Sistema Educativo ordinario.	Se incluye dentro del mismo Sistema Educativo del que participa la educación ordinaria.
Se considera como una alternativa a la educación ordinaria para aquellos niños y niñas que son incapaces de responder a las exigencias de ésta.	Se concibe como un complemento a la educación ordinaria, como el «plus» (cuantitativo y/o cualitativo) que algunos niños y niñas precisan para alcanzar los objetivos de la educación ordinaria.
Tiene una fuerte carga clínica y terapéutica en su enfoque. El profesor especialista se denomina de «pedagogía terapéutica».	Tiene un enfoque psicoeducativo y más ecológico. Los procedimientos de evaluación e intervención no son clínicos sino educativos. Se tienen en cuenta variables del sujeto y del contexto.
Es la educación destinada a un tipo de personas, a un tipo de alumnos: los deficientes.	Es la educación destinada a una situación de dificultad por la que cualquier alumno y en cualquier momento puede pasar, de forma permanente o transitoria.
Es impartida tras un proceso interminable de clasificación y subclasificación de los sujetos en categorías y subcategorías que buscan la escolarización en grupos homogéneos, en centros específicos.	Es impartida en el entorno menos restrictivo y en las condiciones más normales y normalizadoras posible (integración, sectorización, normalización), sin excluir la necesidad de centros específicos para los casos más severos (cuando sea éste el entorno menos restrictivo posible).
Intervención centrada en el déficit del sujeto.	Intervención centrada en los recursos y servicios que las circunstancias del niño exigen y que es necesario poner a su disposición.

### 3.7. Valoración crítica del concepto de Necesidades Educativas Especiales

Si como decíamos en el Capítulo 4 el concepto de Dificultades de Aprendizaje aparece para destacar un cierto optimismo respecto a las posibilidades de intervención, también el concepto de Necesidades Educativas Especiales se caracteriza por esta nota distintiva, aunque en este caso el matiz es crítico, ya que sus oponentes plantean que induce a un «optimismo excesivo» respecto a las posibilidades de intervención.

En efecto, una crítica que se hace al concepto de necesidades educativas especiales es que presenta una imagen excesivamente optimista de la educación especial; como si suprimiendo la etiqueta se suprimiese la gravedad del caso, como si todos pudiesen alcanzar la normalidad con una adecuada intervención educativa, cuando en realidad muchas dificultades de aprendizaje tienen su origen fuera de la escuela.

A partir de la anterior se llega a una segunda crítica, a saber: que el concepto de necesidades educativas especiales no distingue los problemas que son responsabilidad de la escuela de aquellos otros que incumben a otras instancias como la familia, la clase social, la pertenencia a una minoría cultural, etc. Así, algunos niños tendrán necesidades especiales pero éstas no serán de tipo educativo.

En tercer lugar, se señala que es un término vago y retórico. Vago porque no precisa qué necesidad educativa tiene un sujeto en concreto, y retórico porque no indica cómo detectar a los que tienen necesidades educativas especiales.

En cuarto lugar, y como consecuencia de la crítica anterior, se señala que es un término poco útil porque incluye una amplia variedad de casos y, consiguientemente, por el excesivo número de sujetos que abarca, más del 20 por 100 de los escolares; incluso se llega a afirmar que todos, alguna vez, hemos tenido necesidades educativas especiales.

Por otra parte, la conceptualización de las Dificultades del Aprendizaje como Necesidades Educativas Especiales ha supuesto unas aportaciones importantes en cuanto a la concepción de la Educación Especial como atención a la diversidad, en cuanto al uso (o mejor no uso) de etiquetas diagnósticas que pueden llegar a ser estigmatizadoras y, en general, en cuanto a la normalización e integración de los sujetos y a la normalización y sectorización de los servicios.

El concepto de Necesidades Educativas Especiales ha aportado también unas consideraciones importantes en cuanto a la manera de entender las Dificultades de Aprendizaje en dos aspectos fundamentales: en primer lugar, ampliando los factores determinantes de los intrínsecos al individuo, a los que se sitúan en el contexto y en la interacción entre ambos; en segundo lugar, centrando la atención más en los factores actuales que colaboran a originar y mantener la Dificultad del Aprendizaje que en las causas remotas de las mismas. Ello ha supuesto, de hecho, una llamada de atención a los profesionales para que su tarea de evaluación e intervención se dirija prioritariamente hacia la determinación de las medidas a tomar para corregir, suprimir, compensar o minimizar tales dificultades y a evitar o, en todo caso, relegar a un segundo plano, la actuación profesional dirigida a determinar la categoría diagnóstica en la que el problema del sujeto se inserta, evitando los inconvenientes de las «etiquetas diagnósticas», a saber: que lo que se categorice y califique no sea tal problema sino el sujeto mismo.

En tercer lugar, la conceptualización de las dificultades del aprendizaje en términos de necesidades educativas especiales ha contribuido a modificar la visión de la actuación ante los sujetos de educación especial desde una actitud basada prioritariamente en la aceptación pasiva, protectora, incluso paternalista del problema, que conduce a una adaptación del contexto en general y del currículum en particular a la «realidad» del sujeto (a sus posibilidades actuales), hacia una actitud de modificación activa de esa realidad (dentro de lo que en cada caso sea razonable esperar y posible de realizar en las condiciones actuales de la ciencia) para que se inserte en sus contextos naturales y sea él, en todo caso, co-agente relevante de las modificaciones que se requieran en tales contextos.

En este sentido, hay que evitar que los adecuados planteamientos teóricos que se hacen sobre el papel en relación con la atención a la diversidad acaben siendo en la realidad una consolidación de las desigualdades (Flecha, 1991 y 1994).

No obstante lo anterior, deben tenerse presentes las críticas que se han señalado y evitar un optimismo irresponsable, un ambientalismo ingenuo y/o unas expectativas de que el cambio del sujeto no va a requerir mucho esfuerzo a los profesionales y familiares implicados. Es cierto que, puestos a equivocarse, es menor el error que se comete al intentar suprimir la dificultad totalmente y quedarse en la mitad, que el error que se comete al no conseguir todo lo que hubiera sido posible porque las expectativas eran más bajas que las posibilidades reales. Sin embargo, lo mismo que no hay que crear expectativas negativas que condicionen el trato que el sujeto recibe y lleguen a ser «profecías autocumplidas», también hay que evitar crear expectativas excesivamente altas que después se vean defraudadas. En este sentido no han de olvidarse las limitaciones que determinadas condiciones del sujeto y del contexto ponen al pronóstico, que será menos optimista cuanto más grave sea el problema, cuanto más temprano aparezca en el desarrollo evolutivo del sujeto y cuanto más tarde se comience la intervención en relación con el momento de aparición, no para adaptarnos a su realidad actual, insistimos, sino para que las expectativas de cambio sean tan elevadas que se vean defraudadas y lleguen a minusvalorar los logros alcanzados.

# CAPÍTULO 6

## LA EVALUACIÓN DE LAS DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE

*A. Aguilera  
D. Saldaña*

### 1. PRINCIPALES MODELOS DE ACTUACIÓN ANTE CASOS DE DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE

Los distintos modelos de actuación profesional ante casos de Dificultades del Aprendizaje con los que vamos a comenzar este capítulo suponen, en última instancia, la aplicación de las distintas teorías del aprendizaje al ámbito específico de los problemas en la realización de tareas escolares (Suárez, 1995) en tanto que tales teorías pueden concebirse como explicaciones del éxito y del fracaso en el aprendizaje (Entwistle, 1988). Además, constituyen la dimensión aplicada de las teorías sobre las Dificultades de Aprendizaje que analizamos en un capítulo anterior, por lo que el estudio de éste debe, necesariamente, relacionarse con lo expuesto en aquél.

Por otra parte, todas las perspectivas que vamos a comentar siguen estando vigentes en la actualidad, aunque cada una haya tenido un momento de máximo protagonismo en determinadas circunstancias históricas. Así, el modelo biomédico fue el más relevante en los inicios del área (Wiederholt, 1974; Franklin, 1987), los modelos conductuales tuvieron su apogeo en España con la Ley General de Educación (MEC, 1970) y los modelos cognitivo y curricular están teniendo mucha influencia en la actualidad.

Una recopilación clásica de las distintas orientaciones teóricas, en este caso aplicadas a la psicopatología clínica, es la realizada por Millon (1974), aunque el listado de orientaciones existentes varía ligeramente de unos autores a otros (Cidad, 1986; Miranda, 1986; Gearheart y Gearheart, 1989; Lovitt, 1989; Garanto, 1990; Alfaro y Marí, 1986; Mercer, 1991; Ellis, 1993a; González-Pienda y Núñez, 1998; Suárez, 1995; Vallés, 1998; García Vidal y González Manjón, 2001b). Cada modelo usa su propia terminología y tiene su propia respuesta a una serie de cuestiones básicas (ver Cuadro 6.1).

Para nuestra exposición de los distintos modelos de actuación ante casos de Dificultades del Aprendizaje vamos a seguir el esquema que se presenta en el Cuadro 6.2.

**Cuadro 6.1.** Cuestiones básicas a las que responde cada orientación teórica

- ¿Qué son las Dificultades del Aprendizaje?
- ¿Cuántas y qué clases de Dificultades del Aprendizaje hay?
  - ¿Por qué están causadas?
  - ¿Cuál es su prevalencia?
- ¿Cómo se investiga acerca de ellas?
- ¿Cómo se evita su aparición (cómo se previenen)?
  - ¿Cómo se detectan una vez que han aparecido?
- ¿Cómo se realiza la evaluación diagnóstica una vez detectadas?
  - ¿Cómo intervenir para superarlas?
  - ¿Cómo saber si la intervención ha sido eficaz?
- ¿Cómo se forman los profesionales que han de dedicarse a ellas?

**Cuadro 6.2.** Modelos de actuación ante casos de Dificultades del Aprendizaje

1. Modelo médico-clínico
2. Modelo estadístico-psicométrico
3. Modelo dinámico-psicoanalítico
4. Modelo humanista-holístico
5. Modelo gestaltista
6. Modelos del aprendizaje
  - 6.1 Modelo conductual-conductista
  - 6.2 Modelos cognitivos
    - a) De capacidades específicas
    - b) Procesamiento de la información
    - c) Metacognición
    - d) Modificación de conducta cognitiva
    - e) Epistemología genética
7. Modelos ambientalistas
8. Modelo curricular
9. Modelo integrador

**1.1. El modelo médico-clínico**

Es históricamente el más antiguo y característico de las fases iniciales del estudio de las Dificultades del Aprendizaje (que llamábamos «fase de fundamentos»), en las que, como recordaremos, las principales aportaciones proceden de neurólogos, oftalmólogos, pediatras y otros profesionales de la medicina.

Su supuesto básico es que la conducta anormal (las Dificultades del Aprendizaje en este caso) se puede comparar con una enfermedad, y en la terminología que suele emplear entran vocablos procedentes de la práctica médica como *screening*, patología, paciente, diagnóstico, pronóstico, anamnesis, tratamiento, terapia...

Según este enfoque, las causas del trastorno están en el propio individuo que lo presenta, concretamente en deficiencias orgánicas (genéticas o traumáticas), bien

constatadas (trastornos sensoriales, enfermedades como epilepsia, hepatopatías, deficiencias nutricionales, lesiones cerebrales...), bien supuestas (disfunción cerebral mínima). A la hora de explicar la etiología hace referencia constante a estudios sobre áreas cerebrales en las que se identifican las perturbaciones que ocasionarían deficiencias en los procesos psicológicos básicos como atención, memoria, percepción, razonamiento, etc.

El objetivo de la evaluación según este modelo es la clasificación del sujeto en una categoría diagnóstica (etiquetado) según los síntomas, y la intervención se deriva directamente de la etiqueta asignada.

Entre los autores que podemos incluir en este modelo se encuentran los de la etapa inicial ya citados (Hinshelwood, Orton, Strauss, etc.) así como otros más actuales como, en nuestro entorno cultural, Monedero (1984) o Portellano (1989). Especial interés tienen dentro de este modelo las recientes aportaciones de Rourke (1991) acerca de la especialización hemisférica y la relevancia para la lectura tanto de las funciones de cada hemisferio cerebral como del cuerpo caloso implicado en la conexión entre ambos.

Las críticas a este modelo proceden, sobre todo, de la psicología conductista (p.e., Fernández Ballesteros y Carrobes, 1987), que le ha reprochado su tendencia a buscar una etiología orgánica en todos los casos así como las connotaciones de enfermedad, anormalidad, innatismo y estabilidad que tienen los términos médicos que suele emplear y que generan expectativas pesimistas hacia el escolar. También son censurados por favorecer una intervención centrada en el déficit, olvidando potenciar aspectos positivos del escolar, por confundir la normalidad biológica con la normalidad funcional, aunque la primera no implica la segunda, y por los peligros inherentes al uso de etiquetas (Rosenthal y Jacobson, 1968, 1980).

No obstante, a pesar de las críticas, Suárez (1995) señala que la perspectiva biomédica «*siempre habrá de ser tenida en cuenta y que en la actualidad sigue teniendo vigencia en el campo de las Dificultades del Aprendizaje. Incluso sus aportaciones más actuales son de interés para los que trabajan dentro de un modelo cognitivo*» (p. 45). Por otra parte, aunque no todas las Dificultades del Aprendizaje se deban a problemas orgánicos, ciertos problemas orgánicos conducen a Dificultades del Aprendizaje, y una patología orgánica diagnosticada precozmente puede sernos de utilidad para la estimulación temprana adecuada y para prevenir la aparición de dificultades futuras.

## 1.2. El modelo estadístico-psicométrico

El modelo psicométrico ha aparecido en el ámbito de las Dificultades del Aprendizaje como una continuación del modelo médico, hasta el punto de que algunos autores incluyen a ambos bajo la denominación de «modelos médicos» (Kavale, Forness y Bender, 1987), o la de «enseñanza de recuperación diagnóstica» (Doris, 1986). Como recordaremos, una de las características de la llamada «fase de transición» fue la proliferación de tests.

Los que se sitúan en este modelo consideran a las personas como poseedoras de un conjunto de rasgos estables (inteligencia, memoria, percepción, personalidad...)



que pueden establecerse mediante análisis racionales, empíricos o factoriales y que determinan su conducta, siendo, por tanto, predictores de ella. Estos atributos son estables e innatos, dependen de la dotación biológica y pueden ser alterados por problemas orgánicos como lesiones o disfunciones cerebrales. La dotación de cada sujeto en estos rasgos se puede inferir y cuantificar a partir de datos observables obtenidos mediante pruebas psicométricas (tests, inventarios, cuestionarios...) y, a partir de tales puntuaciones, predecir el futuro rendimiento escolar en aquellas áreas que se considere que puedan estar relacionadas con la aptitud medida.

Según el modelo psicométrico, las causas de las Dificultades del Aprendizaje están en el propio individuo, en sus rasgos o atributos psicológicos o, como se señalaba en algunas de las primeras definiciones, en los «procesos psicológicos básicos».

El supuesto básico del modelo es la necesidad de cuantificar las características mentales de los sujetos y estudiar su distribución en la población, siendo la anormalidad lo que se sitúa en los extremos de la distribución poblacional. En su terminología usual entran vocablos como test, procesos psicológicos básicos, enseñanza de recuperación diagnóstica, curva normal, evaluación normativa, psicometría, evaluación psicológica, eneaitpos, centiles, etc.

El diagnóstico se centra, casi de forma exclusiva, en la exploración psicológica destinada a «medir» en cada sujeto las aptitudes consideradas relevantes, y para ello se usan de manera exhaustiva, reiterada e incluso abusiva (Vallés, 1998) pruebas estandarizadas (tests) que gocen de ciertas condiciones de fiabilidad y validez estadística y que muestran la posición que ocupa cada persona dentro de su grupo de referencia. Hitos especialmente relevantes dentro de esta orientación han sido la aparición e importancia concedida a los tests de inteligencia (desde Binet y Simon, 1905, hasta Wechsler, 1974) o la propuesta del CI por W. L. Stern en 1912.

El tratamiento apenas es considerado, y cuando lo hay, consiste en el entrenamiento específico de los atributos que puntúan por debajo de la media mediante tareas muy similares a las de los propios ítem de las pruebas empleadas en su evaluación. Y en este aspecto radica una de las polémicas existentes en el campo de las Dificultades de Aprendizaje, que gira en torno a la supuesta ineficacia de estos programas en comparación con los que se centran directamente en las tareas escolares (Suárez, 1995).

Al igual que en el caso anterior, las críticas a este modelo proceden fundamentalmente del conductismo, que ha censurado el proceso de reificación al que se someten los hipotéticos rasgos (Fernández Ballesteros y Carroble, 1987). Otros han criticado el fraccionamiento de la personalidad de un sujeto en multitud de rasgos (Mischel, 1973), la supuesta estabilidad de los rasgos, sobre todo la inteligencia (Feuerstein, 1979; Alonso Tapia, 1987, 1988; Fernández Ballesteros, 1987), el sesgo cultural de los tests (Honzik, 1948; Sontag, Baker y Nelson, 1958; Pineau, 1961), y otras como que el diagnóstico se centre únicamente en la exploración psicológica, que el tratamiento apenas sea esbozado, el peligro del uso de etiquetas, su no preocupación por las causas últimas de la deficiencia (orgánica o ambiental), etc.

A pesar de las críticas recibidas por este modelo, parece ser que la variable «aptitudes» constituye un buen predictor del rendimiento académico (Álvaro, 1990).

### 1.3. El modelo dinámico-psicoanalítico

El supuesto básico del modelo dinámico es que las experiencias infantiles desempeñan un papel esencial en la formación de las tendencias inconscientes de los adultos: en el subconsciente permanecen los instintos reprimidos por la consciencia y es imposible hacer consciente lo inconsciente con el solo esfuerzo de la voluntad.

Entre la terminología empleada se encuentran expresiones como Yo, Ello, Superyo, mecanismos de defensa, fijación, regresión, estadios (oral, anal, fálico, de latencia, genital), consciente, subconsciente, complejo de Edipo, complejo de castración...

En cuanto a las causas de los trastornos, comparte con el modelo médico su afán de búsqueda de causas remotas y estables, pero se diferencia de él en que las causas no las sitúa en lo biológico sino en una entidad psíquica llamada inconsciente. La formulación más radical supone un total determinismo biológico (los instintos controlan todo el psiquismo) y formulaciones posteriores dicen que el psiquismo está controlado por los «conflictos intrapsíquicos», inconscientes, originados por la dificultad del «Yo» para satisfacer los instintos del «Ello» dada la censura que impone el «Superyo», que es el reflejo de los valores y actitudes culturales. El «Yo» actúa como negociador entre el «principio del placer» y el «principio de realidad», utilizando para ello «mecanismos de defensa» (fijación y/o regresión a una etapa que no es la que corresponde a la edad). Cuando la tensión es tal que dichos mecanismos son insuficientes, aparece la conducta patológica, que es, al tiempo, manifestación del conflicto intrapsíquico y «solución» alternativa (y desadaptativa) al mismo.

En este enfoque, el objetivo de la evaluación es descubrir los procesos y relaciones psíquicas, y para ello hace uso de asociaciones de ideas espontáneas o provocadas, anamnesis, interpretación de los sueños, observación de hechos cotidianos (actos fallidos), etc.

La intervención tiene por meta llevar al «enfermo» a la comprensión y visualización de sus tendencias, defensas y conflictos fundamentales, conscientes e inconscientes, para fortalecer el propio «Yo»; es decir, que el sujeto haga consciente lo inconsciente, superando las resistencias, logrando la comprensión del conflicto originario y llegando a la catarsis, esto es, a la liberación que supondrá la desaparición de los síntomas. Para ello, las técnicas e instrumentos que se emplean son los mismos que los de la evaluación, puesto que en la práctica clínica diagnóstico y tratamiento se confunden en el acto de la entrevista, dominada por la asociación libre de ideas.

Entre las críticas que pueden realizarse a este modelo destacan que su concepción de la estructura y funcionamiento psíquico de carácter global es en exceso inferencial e hipotético (Fernández Ballesteros, 1987), que el comportamiento del sujeto es interpretado desde esas construcciones teóricas y que requiere una preparación muy especializada. También se ha señalado que ha aportado poco al ámbito de las Dificultades del Aprendizaje, aunque se ha usado en el diagnóstico y tratamiento de dislexia y disortografía (Chassagny, 1972a y 1972b; Estienne, 1988; Muchelli y Burcier, 1979; Migden, 1990) bajo la idea directriz de no enfrentarse directamente a los síntomas, sino desinhibir primero al niño, liberar sus tensiones y reeducar sus interacciones personales. También se ha usado en el tratamiento de tartamudez, enuresis, psicomotricidad e interacción social insatisfactoria, entre otros.

#### 1.4. El modelo humanista-holístico

Más que con el paradigma científico empirista y positivista, esta orientación se presenta como antitética del mismo y emparentada con la filosofía, la literatura y la religión, que tiene una peculiar fuerza de seducción debido a su idealismo (Suárez, 1995). Entre los autores que han contribuido a potenciar esta orientación destacan Maslow (p.e., 1987, 1990 y 1991), Rogers (p.e., 1982 y 1986), Gendlin (p.e., 1992) y la Asociación Americana de Psicología Humanística, aunque no lo han hecho en el ámbito de las Dificultades del Aprendizaje.

Las Dificultades del Aprendizaje se conciben no como enfermedades sino como fallos en el funcionamiento dinámico del escolar, sobre todo en la conceptualización abstracta y en la falta de flexibilidad para ver alternativas en la solución de problemas (Kronick, 1988). La mayor responsabilidad de estos fallos no recae sobre deficiencias del sujeto sino sobre deficiencias del ambiente didáctico.

Se opone al uso de categorías diagnósticas como etiquetas para denominar a las Dificultades del Aprendizaje y plantea la evaluación con el objetivo de averiguar cómo el escolar percibe e interpreta los estímulos que recibe, cómo explica su experiencia, especialmente sus problemas, y averiguar sus puntos fuertes (Kronick, 1988). Para ello, la estrategia empleada es la denominada «terapia no directiva».

El objetivo de la intervención desde este modelo es el «aprendizaje experiencial», que consiste en extender las fronteras de la propia identidad, de manera que la experiencia denegada a la conciencia pueda acceder a la misma (Claxton, 1987). Sus procedimientos consisten en trabajar con grupos de profesores para ayudarles a comprender las dificultades de sus alumnos y la observación por parte del niño de productos escolares bien realizados, guiada por preguntas que estimulen la reflexión y la crítica. Otros postulados de este modelo son (Kronick, 1988): a) Su defensa de la integración total. b) Partir de los puntos fuertes del individuo, no de sus déficit. c) Como consecuencia del punto anterior, tratan de compensar la dificultad, no de remediarla. d) Devolver al alumno el sentido de la responsabilidad en lugar de darles programas muy estructurados, que «lo único que hacen es aumentar su sentimiento de impotencia». e) Favorecer la creatividad. En lectoescritura, los holistas más radicales (p.e., Poplin, 1988) abogan por no insistir en los aprendizajes mecánicos como, p.e., la ortografía.

Otra aportación de este modelo es su crítica a los procesos de aprendizaje habituales en las aulas en el sentido de que no potencian el desarrollo personal de los escolares ni dan lugar a aprendizajes significativos. Sus defensores señalan que las escuelas se centran en el desarrollo de competencias intelectuales pero no se preocupan porque los escolares logren su plenitud personal.

Entre las críticas que se hacen al modelo holístico destacan aquellas que señalan que es excesivamente idealista y lejano a la realidad, así como la dificultad para encontrar trabajos concretos de esta orientación, probablemente por la propia filosofía que le es inherente. Un ejemplo de trabajo que se inserta en este modelo y se refiere a la evaluación de la lectura es el realizado por Cranston y King (1992).

### 1.5. El modelo conductual-modificación de conducta

La orientación conductual está basada en la concepción del aprendizaje en términos de estímulo-respuesta (condicionamiento clásico y condicionamiento operante) y de aprendizaje observacional. Aparece en los años cuarenta del siglo pasado con los escritos de Watson, en los que argumenta que la psicología es una ciencia natural cuyo objeto de estudio es la conducta, debiéndose descartar toda referencia a la conciencia y a la introspección, y cuyo fin es la predicción y control del comportamiento, sin establecer una línea divisoria entre el comportamiento humano y animal. Su apogeo ocurre en los sesenta del siglo XX y en los setenta comienza a decaer ante la fuerte irrupción del modelo cognitivo; no obstante, su influencia sigue siendo considerable, estando muy arraigado entre los profesionales que se dedican a las Dificultades del Aprendizaje. En España sienta las bases psicológicas de la Ley General de Educación de 1970; también los programas de desarrollo individual (PDI) se concibieron dentro de este enfoque.

Entre la terminología empleada podemos señalar las siguientes expresiones: conducta, análisis funcional, análisis de tareas, refuerzo, estímulo, respuesta, contingencia, moldeado, modelado, recompensa, economía de fichas, terapia de conducta, modificación de conducta, instrucción programada...

Autores que contribuyeron a la conformación de esta orientación son Watson, Thorndike, Guthrie, Miller y Dollard, Skinner... Otros más recientes que forman parte de esta tradición son Bandura y Walters (p.e., 1963), Engelman y Bruner, González Portal (p.e., 1984b), Ortiz González (p.e., 1985), Luciano Soriano y Gil-Roales Nieto (p.e., 1993) y otros.

Desde el modelo conductual se defiende que las causas de las Dificultades del Aprendizaje no están en el individuo (ni en su organismo ni en sus rasgos psicológicos), sino en una historia de estimulación inadecuada, de modo que la explicación de tales dificultades hay que buscarla en el propio proceso de aprendizaje, puesto que la conducta incorrecta se aprende por los mismos mecanismos que la conducta adecuada. Como consecuencia, muestra un gran optimismo respecto a las posibilidades de recuperación de las dificultades.

Su objeto de estudio en el área de las Dificultades del Aprendizaje son las conductas escolares observables (lectura, escritura, resolución de problemas, conducta perturbadora en el aula...), sin inferir ni daños orgánicos supuestos ni procesos psicológicos subyacentes. En el proceso de evaluación y diagnóstico denominado análisis funcional de conducta (Kanfer y Saslow, 1974) ocupa un lugar central el análisis de tareas y de contingencias y la evaluación en base a criterios.

En la intervención, que se concreta en la tecnología de la modificación de conducta (Worel y Nelson, 1983; Harrop, 1983; Mayor y Labrador, 1984; Ciudad, 1986; Vallés, 1988; Vallejo y Ruiz, 1993), se destaca: la definición de objetivos en términos operativos, la estructuración del ambiente de aprendizaje, el papel de refuerzo y el diseño de contingencias. Por otra parte, la confianza en la intervención (reeducación) es prácticamente ilimitada (supuesta la normalidad orgánica) tanto para instaurar o extinguir conductas como para aumentar o disminuir su presencia. Algunos programas educativos diseñados bajo este modelo son la «enseñanza de precisión» y la «enseñanza

directa» (clases y materiales muy estructurados y organizados secuencialmente). El programa de enseñanza de la lectura «Distar» (Engelmann, Osborn y Engelmann, 1972) es una realización prototípica dentro de esta orientación.

Algunas obras representativas de este enfoque son Bugeslki (1974), en la que se presenta la fundamentación teórica del modelo, y Bijou y Rayek (1978), en la que se presentan una selección de artículos acerca de la intervención conductual en las distintas etapas educativas (desde educación infantil a la universitaria, incluyendo a sujetos con Dificultades del Aprendizaje), a través de la cual el lector puede hacerse una idea de la amplitud de estrategias de evaluación e intervención de las que hace uso.

Las críticas que se hacen a este modelo proceden, sobre todo, de los modelos cognitivo y humanístico, que señalan que no fomenta la responsabilidad, independencia y actividad del alumno (Brewer, 1974), y que los logros conseguidos en conductas específicas no se generalizan a otras situaciones. Desde la perspectiva dinámica se le censura el hecho de que se preocupe de los síntomas de las dificultades y no de sus causas profundas, reapareciendo el problema en un síntoma diferente.

### **1.6. El modelo gestaltista**

Según este modelo, las personas elaboran imágenes globales, modelos mentales que son utilizados para la comprensión, ensamblando las partes de un todo y conformando unidades significativas. Se aprende el conjunto como una globalidad, de modo que las Dificultades del Aprendizaje aparecen cuando falla la construcción de esas imágenes globales.

Desde este modelo, la intervención psicopedagógica se centra en el desarrollo de los procesos de visualización y verbalización para obtener imágenes globales correctas.

### **1.7. El modelo cognitivo**

Para el nacimiento de la orientación cognitiva fueron decisivas las aportaciones de psicólogos de la Gestalt, de psicólogos inspirados en la cibernética y otros como Bruner, Ausubel o Piaget. En España se sitúan en este modelo autores como J. Alonso Tapia, J.N. García Sánchez o S. Defior, entre otros muchos.

El supuesto básico sobre el que se asienta es el abandono de la «caja negra» conductista, y la consideración de que entre los estímulos exteriores (antecedentes y consecuentes) y las respuestas observables existen en el sujeto una serie de procesos internos cuyo conocimiento es imprescindible para comprender el comportamiento humano. Estos procesos complejos e interrelacionados son los que van a permitir: a) comprender, recordar y dar sentido a la experiencia; b) identificar, interpretar, organizar y aplicar información a los requerimientos del entorno; c) solucionar problemas y lograr metas; d) integrar y relacionar información nueva con el conocimiento existente; e) identificar y movilizar las estrategias mentales que coordinan los procesos cognoscitivos (incluidos los creativos y constructivos).

Estos procesos se organizan en dos sistemas internos, el representacional y el ejecutivo (Anderson, 1983). El sistema representacional se relaciona con los procesos de atender a la información, percibirla, organizarla, recordarla, codificarla... (procesos cognitivos). El sistema ejecutivo se relaciona con los procesos que gobiernan el sistema representativo: planificación, supervisión, revisión de los procesos cognitivos (procesos metacognitivos de autorregulación).

Según estos modelos, el objetivo de la evaluación no se centra tanto en los productos de la inteligencia como en descubrir los procesos que tienen lugar durante el aprendizaje y la resolución de problemas; es decir, interesa analizar el procesamiento de la información atendiendo a las exigencias de procesamiento que impone la tarea (naturaleza de la misma, grado de dificultad, etc.), las capacidades cognitivas actuales del sujeto para dicho procesamiento (estructuras cognitivas) y su base de conocimientos (conocimientos previos necesarios sobre los que construir los nuevos aprendizajes) (Dockrell y McShane, 1997). También interesa a la evaluación determinar cómo los niños interactúan con sus ambientes, cómo seleccionan la información, cómo la almacenan y cómo la recuperan en un momento dado. Un instrumento prototípico de evaluación desde un punto de vista cognitivo es la batería K-ABC (Kaufman y Kaufman, 1983), que evalúa dos modos distintos de codificación de la información: el pensamiento simultáneo y el sucesivo.

El objetivo de la intervención cognitiva es asegurar el cambio cualitativo y el cambio en las estructuras cognitivas del sujeto, siendo muy importante para ello colocar al niño en ambientes ricos y variados donde pueda construir conocimiento de forma continua hasta alcanzar mayores grados de complejidad. Otras aportaciones a la intervención que han surgido dentro de este modelo son los llamados programas para la mejora de la inteligencia o de las habilidades de pensamiento (ver una revisión de ellos en Nickerson, Perkins y Smith, 1987, o en Yuste, 1997) y la propuesta de instrucción basada en procesos de Ashman y Conway (1990), que trata de entrenar a los escolares en estrategias cognitivas utilizando las tareas habituales en el aula, especialmente estrategias de codificación (simultánea y secuencial) y elaboración de planes de actuación.

Las mayores críticas que estos modelos han recibido han sido que el entrenamiento de laboratorio que proporcionan no se generaliza a las situaciones escolares y que adolecen del reduccionismo de creer que la clave para la superación de todas las Dificultades del Aprendizaje está en los procesos cognitivos. Por otra parte, una de sus aportaciones más relevantes es que otorga más responsabilidad, libertad, independencia y protagonismo (un papel más activo, en definitiva) a la persona en la construcción de su comportamiento. En la actualidad se considera una perspectiva esencial a tener en cuenta en el trabajo ante casos de Dificultades del Aprendizaje y ha generado numerosos trabajos relacionados, por ejemplo, con problemas de impulsividad, hiperactividad, atención (p.e., Meichenbaum y Goodman, 1971; Bornstein y Quevillon, 1976; Hallahan y Sapon, 1983), así como con dificultades de comprensión lectora (p.e., Palincsar y Brown, 1984; Billingsley y Wildman, 1990), escritura y ortografía (p.e., Harris y Graham, 1992; Englert, 1990; Englert y Raphael, 1989; Englert y col., 1988, 1991), matemáticas (p.e., Leon y Pepe, 1983; Barody, 1988), hábitos de estudio (Deshler y Schumaker, 1986; Beckman y Weller, 1990), etc.

Se contemplan cinco modelos teóricos considerados cognitivos, cada uno de los cuales acentúa un aspecto concreto: a) el de capacidades específicas; b) el de procesamiento de la información; c) el que destaca una orientación metacognitiva; d) el de modificación de conducta cognitiva, y e) el de la epistemología genética.

a) *Modelo cognitivo de capacidades específicas*: Este modelo se planteó especialmente para niños con problemas de atención, percepción y memoria. Su supuesto básico es que estos procesos son vistos como elementos separados y diferentes que reflejan las capacidades cognoscitivas necesarias para adquirir las capacidades académicas. Un elemento esencial de la intervención es la implicación directa de todos los recursos reeducativos, desde las actividades más simples a las más complejas.

Entre las críticas a este modelo se señala que cuando se aplica, el niño se convierte en un aprendiz pasivo motivado por el ambiente. Además no considera aspectos relevantes para el aprendizaje como el contenido a aprender, los materiales a utilizar, la maduración o la capacidad organizativa del escolar.

Dentro del área de las Dificultades del Aprendizaje podemos señalar la propuesta de Kirk, McCathy y Kirk (1968), centrada en la evaluación de procesos psicolingüísticos; la de Frostig (1964), centrada en procesos perceptivo-visuales, o la de Kephart (1971), centrada en procesos perceptivo-motores.

b) *Modelo cognitivo del procesamiento de la información*: Su supuesto básico es que el aprendizaje efectivo depende de las capacidades del niño para dar sentido a lo que está a su alrededor. Y los procesos cognitivos implicados en ello son: a) atención: seleccionar información del medio y mantener el interés en ella; b) percepción: identificar e interpretar información del ambiente para extraer su significado; c) memoria: organizar la información de modo que pueda ser retenida y recuperada; d) cognición: mejorar, sintetizar y reconstruir información a niveles superiores y más complejos de capacidad cognoscitiva como prerequisite para solucionar problemas; y e) codificación: evocar, organizar y revisar conductas y respuestas interactivas con el entorno.

Dentro de esta orientación cabe destacar el modelo cognitivo de Silver (1989), según el cual las Dificultades del Aprendizaje se pueden producir en cuatro momentos del procesamiento de la información, distinguiendo en consecuencia: a) trastornos del input (perceptivos, visuales o auditivos); b) trastornos de integración (en la secuenciación, abstracción, organización visual o auditiva); c) trastornos de memoria (a corto y largo plazo, visual o auditiva); y d) trastornos del output (del lenguaje o motores).

Entre las aportaciones de este modelo destaca que hace que el niño sea activo en su aprendizaje; le concede una cierta capacidad de control sobre él al interactuar con su ambiente, aunque también se le critica que sus explicaciones en términos de input y output de información sólo son nombre nuevos para referirse a «estímulos» y «respuestas».

c) *Modelo de orientación metacognitiva*: Un aspecto de la cognición humana que ha atraído el interés de numerosos investigadores es la metacognición, que incluye los metaconocimientos del sujeto acerca de sí mismo, de la tarea a realizar y de las

estrategias posibles para ello, así como la toma de conciencia y la autorregulación de los propios procesos cognitivos y de aprendizaje (Flavell, 1976, 1987; Brown, 1978, 1987; Martín y Marchesi, 1990; Martín, 1999). Una excelente revisión sobre la metacognición ha sido publicada en 1995, en el número 72 de la revista *Infancia y Aprendizaje*.

Desde esta orientación, los escolares con Dificultades del Aprendizaje específicas tienen problemas en el procesamiento de la información y, especialmente, carecen o tienen muy poco desarrollada la competencia metacognitiva de modo que la intervención ha de dirigirse a entrenar a los alumnos a generar y aplicar espontáneamente estrategias cognitivas y autoinstrucciones, es decir, a que usen declaraciones verbales e imágenes para promover, dirigir y mantener su comportamiento.

Este enfoque se ha dirigido a áreas curriculares como el metalenguaje, la metacognición, la metamemoria o el metapensamiento. También se han desarrollado programas de mejora de habilidades de pensamiento con una clara orientación metacognitiva (p.e., Mora, 1998).

*d) Modelo de modificación de conducta cognitiva:* Desarrollada por Meichenbaum (1977) y otros (p.e., Kendal y cols., 1980), constituye un enfoque muy relacionado con la metacognición y los modelos conductuales. A pesar de ser dos posturas aparentemente contradictorias, muchos autores han intentado sintetizar ambos tipos de aportaciones proponiendo una concepción de la persona como activa y reactiva al mismo tiempo, de forma que responde a la estimulación y condiciones del ambiente pero transformándolas a través de un proceso de mediación cognitiva.

Esta síntesis, que ha tomado la denominación de «modificación de conducta cognitiva», se ha revelado como una estrategia de intervención útil en el tratamiento de las Dificultades del Aprendizaje (Hallahan, Kneedler y Lloyd, 1983). Su objetivo es que los niños lleguen al autocontrol, mantenimiento la generalización de sus logros mediante técnicas de autotratamiento, autodirección, autoinstrucción, autoregistro, que exigen la participación activa del estudiante en las experiencias del entorno (sobre todo físico) para construir información nueva.

*e) Epistemología genética:* Se basa en las aportaciones de Piaget y la Escuela de Ginebra y sus estudios prestan especial atención al desarrollo de conocimiento nuevo en los niños y los cambios cualitativos que ocurren cuando se enfrentan a tareas nuevas en su medio. Entre la terminología empleada podemos señalar expresiones como acción, operación, conflicto sociocognitivo, regulación, equilibrio, acomodación, asimilación, asimilación deformante, entre otras.

Según esta orientación, los niños con problemas pasan por la misma secuencia de estadios que aquellos otros que no los tienen, pero con cierto retraso respecto a ellos. La evaluación se dirige a determinar el estadio evolutivo en que está el niño y la intervención concede mucha importancia a enriquecer el entorno físico del escolar con objetos nuevos, variados y estimulantes con los que pueda interactuar a fin de enriquecer sus experiencias con el entorno y progresar en la secuencia de estadios evolutivos hasta el periodo de las operaciones formales.



### 1.8. El modelo ambientalista

El estudio de los ambientes como condicionante del comportamiento humano ha recibido un gran impulso en las últimas décadas (Bronfenbrenner, 1985, 1987a, 1987b; Fernández Ballesteros, 1987; etc.). Por una parte se ha estudiado especialmente la institución escolar y se han señalado los efectos dispedagógicos que pueden tener determinadas condiciones ambientales (Pérez Juste y García Ramos, 1989; Álvarez Rojo, 1984). Por otra parte se ha destacado la influencia de variables socio-culturales relacionadas con contextos más amplios como la clase social o las raíces culturales (Bernstein, 1960, 1961, 1973; Lawton, 1978). En tercer lugar podríamos incluir aquí las aportaciones del constructivismo social de Vygotski (1979) y otras expuestas en el Capítulo 7 de este trabajo. Dentro del ámbito específico de las Dificultades del Aprendizaje, los factores ambientales son destacados (partiendo de posturas básicamente interaccionistas) por autores como Coles (1987), Adelman (1971, 1989), Bartolí (1990) y Báez (1989), entre otros.

El modelo enfatiza que las causas de las Dificultades del Aprendizaje no radican en el niño, sino en el contexto en el que se desarrolla, destacando especialmente el papel del profesor en el proceso de aprendizaje del escolar mediante un proceso de mediación instrumental. Una intervención educativa incorrecta, un currículo inadecuado, unas variables ecológicas adversas (temperatura, ruidos, luminosidad...) son causas de las Dificultades de Aprendizaje frecuentemente citadas. Sin embargo, se le critica que no aporte datos cualitativos o soluciones prácticas referidas a la intervención psicopedagógica (Vallés, 1998).

Un aspecto que merece la pena señalar, siquiera sea brevemente, en relación con las orientaciones ambientalistas es que suelen hacer una referencia especial a los sujetos calificados como «deprivados socioculturales», siendo ésta una categoría diagnóstica excluida de la mayoría de las definiciones de Dificultades de Aprendizaje (p.e., Miranda, 1986, señala, por el contrario, que ambas poblaciones se solapan). Esta implicación de los diferentes modelos en la misma definición de Dificultades del Aprendizaje es, como veremos, más radical en el caso del modelo curricular y el término que propone de «Necesidades Educativas Especiales».

### 1.9. El modelo curricular

Tiene sus fundamentos en la filosofía de la normalización, sectorización, individualización e integración (o mejor, no segregación) de deficientes propugnada desde los países escandinavos por los gobiernos socialdemócratas como elemento esencial del desarrollo del Estado de Bienestar. Un hito importante para la educación lo supuso la aparición en Inglaterra de un informe sobre la situación de la educación, denominado Informe Warnock (1978), que se ha constituido como el referente de este modelo

Según los defensores de la orientación curricular, las Dificultades del Aprendizaje son, sobre todo, una cuestión didáctica. Se considera que sus causas son de naturaleza interactiva, de modo que aparecen como consecuencia del desencuentro entre las necesidades educativas del escolar y la respuesta educativa que se le proporciona

(Booth, Potts y Swann, 1987); no obstante, enfatiza y se preocupa de manera especial de la respuesta educativa, es decir, de «lo que está bajo el control del profesor» (CNREE, 1989). Se oponen a ver las causas de las Dificultades del Aprendizaje sólo en el escolar. Conceptos fundamentales dentro de este enfoque son los de evaluación curricular, intervención educativa, currículo para todos, adaptación curricular, necesidades educativas, atención a la diversidad, escuelas inclusivas... Los títulos de algunos trabajos representativos del enfoque curricular son de por sí bastante elocuentes (ver, p.e., Booth, Poots y Swann, 1987; Dessent, 1988, o García Pastor, 1993).

Esta orientación se suma a las críticas que desde las perspectivas sociológicas y políticas se hacen a la Educación Especial segregadora por legitimar un Sistema Educativo que debe cuestionarse (Barton, 1988; Carrier, 1977) y subraya la importancia de una adecuada formación inicial y permanente de todo el profesorado para la prevención e intervención de casos de Dificultades del Aprendizaje en el aula ordinaria, formación en la que desempeña un papel importante la investigación-acción, el estudio de casos y la enseñanza colaborativa (Clough y Thompson, 1987; Rosales, 1990).

En el proceso de evaluación de las Dificultades del Aprendizaje ocupa un lugar importante la «evaluación curricular» que nos informe acerca de lo que el alumno es capaz e incapaz de hacer en un momento dado, en relación con el currículo establecido. El proceso de intervención también se asienta sobre tareas escolares. En ambos procesos, evaluación e intervención, los profesores de aula tienen un alto grado de participación y un papel muy relevante, debiendo ser capaces de adaptar el currículo a la diversidad del alumnado de modo que pueda responder a las necesidades educativas de todos y cada uno de los escolares. Para que ello sea posible, la orientación curricular defiende un Sistema Educativo comprensivo, basado en un marco curricular único y abierto, que admita diversos niveles de concreción de manera que, en cada nivel, se adapte a la población escolar hacia la que va dirigido. Este proceso de concreción curricular puede terminar en adaptaciones curriculares individualizadas o programas de diversificación curricular especialmente dirigidos a satisfacer las necesidades educativas particulares de un sujeto concreto.

Entre las críticas que se hacen a la orientación curricular se encuentra la de quienes afirman que se corre el peligro reduccionista de afirmar que toda Dificultad del Aprendizaje es una cuestión didáctica. También se le reprocha que puede llegar a ser excesivamente idealista al afirmar que cualquier alumno puede alcanzar cualquier objetivo. Por último, exige una implicación elevada y una alta cualificación profesional del profesorado; adaptar la enseñanza a un grupo heterogéneo mediante una educación personalizada no es tarea fácil con sujetos sin Dificultades del Aprendizaje y mucho menos cuando tenemos en el aula escolares con problemas (Suárez, 1991, 1995).

### **1.10. Modelo integrador**

En relación con los programas para la mejora de la inteligencia, Beyer (1988) señala como legítimo un cierto eclecticismo que permita recurrir a cualquier tecnología o

supuesto teórico con tal de que mejoren las condiciones y los resultados de la intervención. Una actitud parecida parecen mostrar algunos autores (p.e., Suárez, 1995; Sánchez y Torres, 1997; González Pumariega y Núñez, 1998) ante el caso de las Dificultades del Aprendizaje, y nos proponen un modelo de intervención al que todos ellos denominan «integrador», aunque cada uno de estos modelos es diferente de los demás que reciben la misma denominación. En el Cuadro 6.3 presentamos uno de ellos (Suárez, 1995), al que su autor califica con las siguientes características: integrador, asequible, sistemático, idiográfico e interaccionista.

*a) Integrador:* Ésta es la característica principal del modelo de actuación ante casos de Dificultades del Aprendizaje que nos propone Suárez (1995) y que le da nombre.

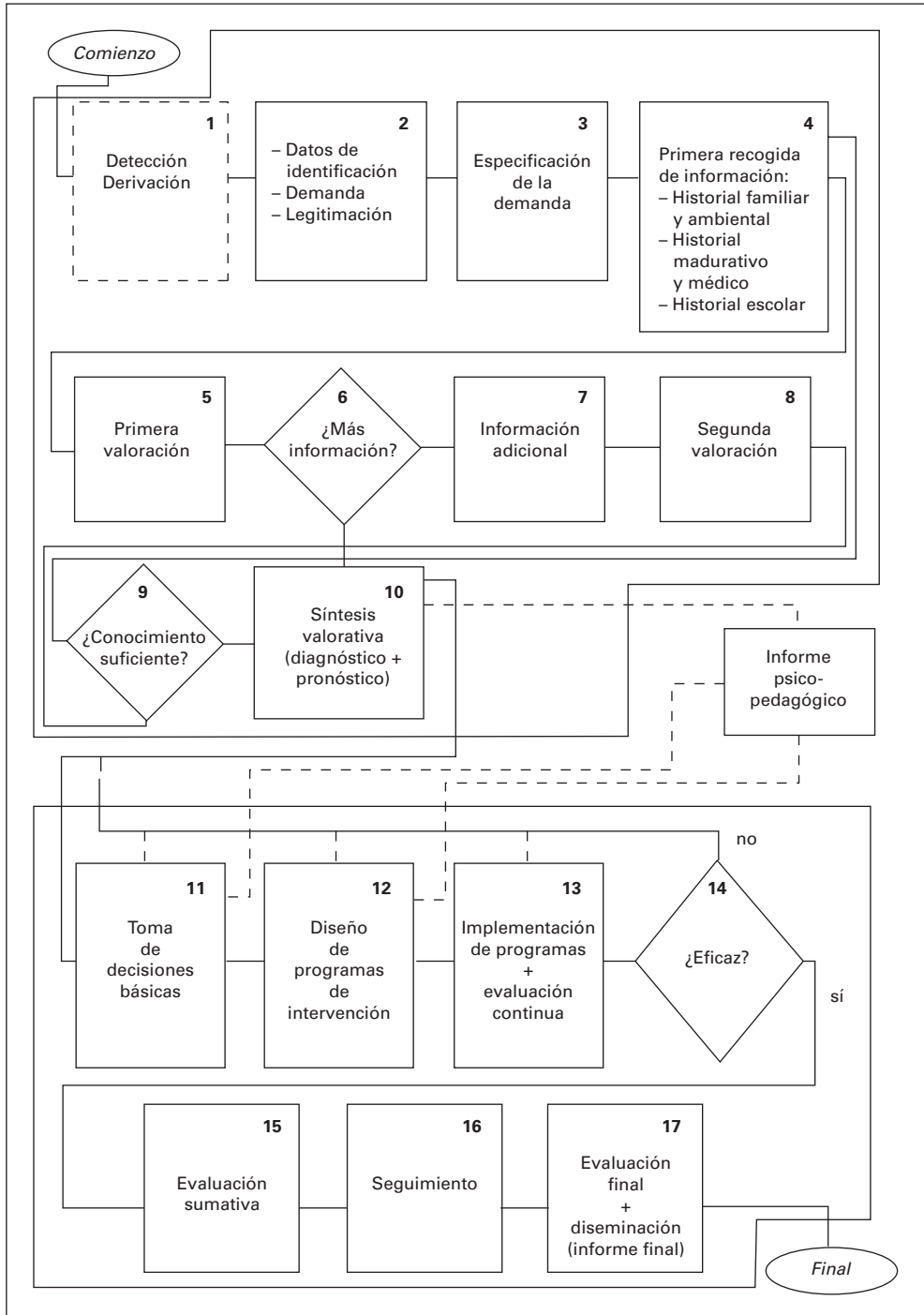
Se considera que es integrador en dos sentidos. Por una parte mantiene una perspectiva teórica amplia, sin adscribirse a ningún modelo particular descartando otros, sino abriéndose a aportaciones de todos ellos. Aunque todas tienen algunas limitaciones y sesgos, también tienen aportaciones útiles, y «*cuando queremos ayudar a un alumno concreto con dificultades en su aprendizaje escolar, echamos mano de todo el bagaje teórico, tecnológico e instrumental disponible (...). Cuando se habla de la necesidad de contar con equipos multidisciplinares, no se está haciendo otra cosa sino reconocer la necesidad de partir, en el fondo, de este axioma*» (Suárez, 1995, p. 60). Por otra parte, el modelo es integrador en el sentido de que no separa evaluación de intervención (Gredler, 1993), y en este sentido se parece más al modelo conductual que al psicométrico que se centra casi exclusivamente en el diagnóstico. Considera la evaluación y la intervención como interdependientes, como dos macrocomponentes de una misma unidad estructural y dinámica, de modo que al evaluar se interviene y al intervenir se evalúa. La evaluación es considerada como un proceso continuo, formativo y dinámico, simultáneo a la intervención e interdependiente con ella. Incluso puede prescindirse de la evaluación inicial en caso de no poder hacerse o de ser acérrimo partidario de evaluación dinámica (evaluar interviniendo). De hecho, para algunos intervenir significa evaluar y actuar.

*b) Asequible:* Con esta característica se quiere señalar que se trata de un modelo de actuación profesional ante casos de Dificultades del Aprendizaje que está al alcance de los recursos típicos de un centro escolar normal, sin especiales y sofisticadas dotaciones. Trata de aprovechar al máximo los recursos de un centro normal, activándolos, organizándolos y utilizándolos. Profesores tutores, de apoyo y departamentos de orientación asumen funciones en este modelo. De entrada, no cuenta con aportaciones sofisticadas de superespecialistas, aunque no se descartan en casos en que realmente sea necesario.

La necesidad de que el modelo sea asequible en el sentido que acabamos de exponer se argumenta en base a tres hechos. Por una parte se asume que en los centros educativos hay conocimientos y recursos suficientes para ayudar a los sujetos con Dificultades del Aprendizaje que no son aprovechados adecuadamente.

Por otra, cuenta con que los Equipos de Apoyo Externo no pueden atender directamente a toda la población que tienen a su cargo, por lo que más vale reconocerlo y

Cuadro 6.3.



actuar en consecuencia que negarlo, autoengañarse e intentar lo imposible, con lo que la intervención acabará siendo superficial, breve, estereotipada y, por tanto, condenada al fracaso. Como señala Westwood (1993), «*han pasado los tiempos en que las escuelas podían esperar recibir apoyos externos para todo, por lo que cada centro educativo tiene que aprovechar al máximo sus propios recursos*» (p. 196).

En tercer lugar, no se debe seguir fomentando una actitud de dependencia de los maestros respecto de los especialistas, sino la colaboración entre ambos, en trabajo compartido en la proporción en que la realidad lo exija, como es lo característico en un modelo curricular (Suárez, 1991) y lo coherente con otros aspectos de la dinámica escolar como, por ejemplo, la autonomía en la elaboración de proyectos curriculares. Es necesario, por tanto, otorgar un mayor protagonismo y responsabilidad a la comunidad educativa, que incluye a los profesores, pero también a las familias y a los propios escolares (Cline, 1992).

Un matiz asociado a esta característica y que puede pasar desapercibido si no se explicita es que, precisamente por ser asequible, el modelo que se propone debe ser adaptado a las circunstancias concretas de cada centro, incluso a las cualidades de cada profesor; sobre todo, en la medida en que se gane en experiencia, se podrá seguir de manera más flexible.

*c) Sistemático:* Una tercera característica del modelo es su sistematicidad, en el sentido de que se debe procurar actuar lo más precozmente posible (no tardíamente), al menos sin mucha demora entre el momento en que la dificultad se detecta y el momento en que se interviene. La sistematicidad también significa que debe actuar-se en profundidad y no de modo anecdótico; con conocimiento de causa, no a base de intuiciones; de manera planificada, paso a paso y con razón de continuidad entre un paso y el siguiente, no de manera improvisada; y, por último, el proceso de actuación debe ser explícitamente formulado de modo que se evite actuar a la deriva, por un procedimiento de ensayo y error no controlado.

Esta característica es especialmente relevante en las primeras ocasiones en que se aplica cuando los profesionales no han automatizado suficientemente las rutinas que lo componen. Cuando se haya obtenido experiencia en el uso del modelo se podrá actuar de manera más flexible.

*d) Idiográfico:* El modelo de intervención es idiográfico en el sentido de que excluye la intervención estereotipada, sino adaptada a las características individuales de cada sujeto y, en este sentido, en sintonía con el principio de atención a la diversidad.

Es cierto que cada vez que asumimos un caso no empezamos de cero, que debemos aprovechar la experiencia anterior y los conocimientos científicos acumulados, pero no lo es menos que hay que mantener una actitud de apertura ante lo novedoso y adaptar lo ya conocido a la singularidad de cada caso. Evitaremos el uso de etiquetas homogeneizadoras.

Además de por su adecuación intrínseca a las condiciones particulares, la atención personalizada causa, además, un efecto placebo a favor de la solución del problema.

e) *Interaccionista*: En cuanto a la etiología de las Dificultades del Aprendizaje, el modelo integrador no prejuzga que la causa esté en el sujeto o en su contexto. Contempla ambas posibilidades y tiende a pensar que suelen estar causadas por la interacción de muchas variables de uno y otro tipo y, en cualquier caso, cuenta con que el individuo puede ser gestor de su propio destino

Por otra parte, las causas (del sujeto y del contexto) que considera más relevantes son las que mantienen el problema en la actualidad y no las causas remotas, sobre las que ya no se puede hacer nada.

Para un análisis más pormenorizado de la fundamentación teórica de este modelo, de las aportaciones al mismo procedentes de cada una de las restantes orientaciones teóricas y de sus implicaciones para la evaluación y la intervención, se puede ver el Capítulo VI de Romero (1990).

## 2. ALGUNAS CUESTIONES BÁSICAS EN RELACIÓN CON LA EVALUACIÓN DE LAS DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE

### 2.1. Evaluar competencias vs. evaluar ejecución

a) *Representación del conocimiento y accesibilidad del mismo*: Una contribución importante de la psicología cognitiva a la evaluación de la conducta humana ha sido su enfoque sobre la necesidad de evaluar la representación del conocimiento de un sujeto en un momento dado (Anderson, 1983, 1990; Messick, 1984), así como la accesibilidad a ese conocimiento del sujeto en unas circunstancias determinadas (Brown y Campione, 1981; Prawat, 1989; Wertsch, 1979).

Como Anderson (1990) señaló, las representaciones del conocimiento son las maneras en que organizamos, relacionamos y, en definitiva, cómo entendemos la información. Con el desarrollo, las representaciones pasan de estar referidas a hechos simples para incluir hechos complejos, pasan a constituirse por relaciones múltiples y a organizarse para la interpretación y la acción.

Por otra parte, la accesibilidad de las representaciones se refiere al grado en que dicho conocimiento está disponible para ser utilizado por el sujeto cuando las circunstancias lo requieren. Aunque las personas posean la información necesaria para realizar una determinada tarea (representaciones del conocimiento), no todas son capaces de acceder a ella de una manera flexible, en cualquier circunstancia en que sea necesaria, sino que en algunos casos el acceso a la información que se posee está restringido a unas circunstancias que comparten determinadas características (p.e., que se asemejen a las circunstancias en que se adquirió esa información). Además, algunas personas son conscientes de estos procesos y capaces de describir, analizar y discutir las propias actividades cognitivas mediante las que acceden a la información (Brown y Campione, 1981).

Una característica de los sujetos con Dificultades del Aprendizaje consiste en los problemas que tienen para acceder a su propio conocimiento, que permanece inerte, a no ser que explícitamente se les aliente a usar ciertas estrategias cognitivas. Un instrumento elaborado con el fin de evaluar procesos y estrategias es la Escala de Estrategias de Aprendizaje Contextualizado (ESEAC) (Bernard, 2000).

b) *Competencia y ejecución*: Esta reflexión sobre el concepto de accesibilidad del conocimiento puede ayudarnos a comprender las discrepancias entre competencia y ejecución que caracteriza a los sujetos con Dificultades del Aprendizaje. La evaluación de la competencia nos informaría de lo que el niño sabe y de lo que puede hacer en unas condiciones ideales, mientras que la evaluación de la ejecución nos informa de lo que el sujeto hace en las circunstancias habituales. La competencia engloba la representación del conocimiento que el niño posee, mientras que en la ejecución intervienen, además, otros elementos como factores afectivos, motivacionales u otros personales y/o situacionales que influyen en la respuesta definitiva.

Según algunos trabajos (Bereiter y Scardamalia, 1986; Chi, 1985; Schoenfeld y Herrmann, 1982), una característica que diferencia entre los expertos y novatos (sujetos con y sin Dificultades del Aprendizaje en nuestro caso) consiste no sólo en que los primeros saben más que los segundos, sino en que estructuran y reestructuran continuamente sus representaciones del conocimiento procedimental, atendiendo a esquemas y dimensiones relevantes para la tarea en cuestión, que los inexpertos rechazan, y desechando otros irrelevantes, a los que los inexpertos atienden.

c) *Un nuevo modo de entender el criterio de discrepancia*: Si tenemos en cuenta que la competencia de un estudiante en los términos en que habitualmente se determina (CI o ejecución-logro) puede no revelarse debido a los factores ajenos que afectan la conducta, podemos afirmar que cuando se compara «competencia» y «ejecución», lo que realmente se está cotejando es ejecución en una tarea y en unas circunstancias (las del test que supuestamente mide la competencia) y la ejecución en otra tarea y otras condiciones (las de la situación que supuestamente evalúa la ejecución) (Mora, 1994). Por tanto, podría argumentarse que la razón de la discrepancia competencia-ejecución radica en el sistema de acceso a la estructura de representaciones cognitivas organizadas más que a una verdadera discrepancia entendida en los términos clásicos.

Si esto es así, el problema con el que nos encontramos es disponer de metodologías de evaluación que aborden esta realidad. El desafío es diseñar tareas que incluyan las dimensiones funcionales características del conocimiento experto. Los tests estandarizados tradicionales (p.e., utilizados por los modelos psicométricos y otros) no son instrumentos adecuados para ello, ya que determinan la ejecución precisa en una tarea pero no nos informan de las estructuraciones y reestructuraciones del sujeto para realizar un ajuste óptimo de sus conocimientos (declarativos y procedimentales) a las exigencias de la tarea ni nos informan de cómo se lleva a cabo la automatización de los procesos cognitivos. Es decir, necesitamos instrumentos que no sólo nos informen de los «productos» de la actividad de los sujetos sino que sean sensibles a los «procesos» que se llevan a cabo durante el desarrollo de esa actividad.

En esta línea, Palincsar, Brown y Campione (1991) analizaron las discrepancias entre ejecución autónoma y ejecución asistida. Usando la noción de Vygotski (1979) de «zona de desarrollo próximo», Brown y French (1979a y 1979b) distinguieron entre el nivel de ejecución actual del niño (lo que puede hacer solo, tal como se revelaría mediante el procedimiento habitual con un test estandarizado) y su nivel de ejecución potencial (definido como el grado de competencia que el niño puede realizar

con ayuda de alguien más experto) (Ferrara, Brown y Campione, 1986). El procedimiento consiste en pedir al niño que realice una tarea estandarizada; si fracasa en su realización, el investigador le proporciona sucesivas pistas para ayudarlo según un orden creciente de menor a mayor ayuda, de modo que el número de pistas requeridas sería el indicador de la amplitud de su zona de desarrollo potencial, es decir, de su «competencia». Si a continuación se le presenta otra tarea similar a la primera y el examinador comprueba que para su realización se necesitan menos ayudas, tendría datos para confirmar la transferencia desde la primera situación a la segunda. A esas condiciones responden los procedimientos de «evaluación dinámica» (Embretson, 1987), que comentaremos en el apartado siguiente.

## 2.2. Evaluación estática vs. evaluación dinámica

a) *Evaluación estática: normativa y criterial*: Hablamos de evaluación estática cuando el objeto a evaluar son los productos del aprendizaje o de la actividad cognitiva de los sujetos, es decir, lo que el alumno ha conseguido tras la realización de una tarea. Este tipo de evaluación puede realizarse tanto referida a la norma poblacional (evaluación normativa) como referida a criterios previamente establecidos (evaluación criterial).

a-1) *Evaluación normativa*: Es aquella en la que la valoración del sujeto se realiza a partir de la norma poblacional, es decir, en función de lo que cabe esperar de él dado lo que es habitual en el grupo de referencia, que se refleja en los baremos aportados por cada prueba. Se trata, por tanto, de una evaluación estandarizada de habilidades psicológicas, cuyo ejemplo más representativo son los tests habituales en el diagnóstico psicométrico.

Este tipo de evaluación indica, por tanto, qué lugar ocupa el sujeto entre sus iguales (normalmente entre su grupo de edad) en la habilidad evaluada. Las medidas obtenidas presentan diferentes grados de sofisticación (rangos, centiles, puntuaciones estandarizadas), pero en todos su significado es el mismo: indica la posición del sujeto en el *continuum* de ejecución desde el nivel más bajo al más alto definido por el test normativo (p.e., un percentil 90 en test de memoria auditiva significa que el sujeto obtiene una puntuación más alta que el 90 por 100 de sus iguales y es superado por el 10 por 100 restante).

Algunos tests normativos son instrumentos útiles para identificar la existencia de problemas. Sin embargo, no nos dicen nada acerca de qué es lo que el alumno hace y menos sobre cuál es la instrucción que necesita y cómo proporcionársela. Como señala Fernández (1990), el uso de tests (pruebas estandarizadas) permite: a) Estimar la capacidad de aprendizaje del alumno y predecir su rendimiento académico futuro; b) identificar áreas fuertes y débiles en su aprendizaje; c) proporcionar el fundamento para establecer modelos de enseñanza. Sin embargo, el entrenamiento de las habilidades supuestamente subyacentes a cada tarea de aprendizaje (relación que, además, suele ser discutible y discutida, como señalan, por ejemplo, Campione, 1989, y Jitendra y Kameenui, 1993) fracasa a la hora de conseguir que el alumno mejore su



nivel de aprendizaje, ya que no se produce ni transferencia ni generalización (Hammill y Larsen, 1978) de manera que, como señalan Kavale y Forness (1984), cuanto más se aleje la situación de evaluación e intervención de la situación de aprendizaje, más problemas habrá con la transferencia. Otros inconvenientes que se le reprochan es que da como resultado el etiquetado del alumno y que la evaluación sólo informa de los puntos deficitarios del sujeto, con lo que la intervención resulta inadecuada, al menos reducida e incompleta, ya que no se ha realizado con el fin de determinar la estrategia de intervención más adecuada (Fernández, 1990).

Una consideración importante es que, para ser útiles, los tests normativos han de tener determinadas cualidades psicométricas de fiabilidad y validez. Esto no sería mayor problema si aquellos tests que no resultaran ni válidos ni fiables no se utilizaran en la evaluación diagnóstica, y sin embargo no suele suceder así. Thurlow e Ysseldyke (1979) encontraron que, para recoger datos acerca de niños en edad escolar, se empleaban como media once instrumentos diferentes de evaluación, variando ese número entre tres en unos casos y treinta y nueve en otros. De los instrumentos utilizados en tres o más programas, sólo el 25 por 100 se consideraron técnicamente adecuados en términos de validez, fiabilidad y estandarización de la muestra.

Este tipo de evaluación estática de carácter normativo es la que subyace al modelo estadístico-psicométrico que comentamos al principio del capítulo. También es usado por el modelo cognitivo de habilidades específicas (ITPA, Frostig...). En numerosos manuales se citan y/o describen los principales tests editados en lengua española empleados para la evaluación de las diferentes dificultades específicas (p.e., Defior, 1996; Vallés, 1998; Miranda, Vidal-Abarca y Soriano, 2000; Mora y Aguilera, 2000a) o según los distintos procesos implicados en ellas (p.e., Miranda, 1986).

*a-2) Evaluación criterial:* Es aquella en la que la valoración del sujeto no se realiza comparando su ejecución con la norma poblacional, sino con un conjunto de criterios de evaluación previamente establecidos, de modo que lo que interesa medir no es la posición relativa del sujeto en su grupo de referencia respecto a la habilidad o conocimientos evaluados, sino el grado de ejecución y dominio absolutos alcanzado en relación con las destrezas requeridas para realizar una tarea. No están diseñados, por tanto, para discriminar entre individuos del modo en que lo hacen los tests normativos, sino para proporcionar indicaciones acerca de lo que un niño puede y no puede hacer, y por consiguiente ofrecen una guía acerca de qué destrezas se han de enseñar a continuación.

Los procedimientos de evaluación y los criterios con los que se compara la ejecución del sujeto se elaboran a partir de los objetivos de aprendizaje previamente enunciados, y dicha ejecución se determina a partir de la conducta observable del sujeto evaluado (Fernández, 1990). Los objetivos especificados representan lo que el alumno debe saber hacer y el rendimiento del alumno se formula en términos de objetivos logrados.

Una de las ventajas de la evaluación criterial es que permite analizar los patrones de error que comete el niño, lo que constituye un elemento importante para comprender las dificultades de aprendizaje, pues como señala Rivière (1990), «*los errores*

*son las ventanas por las que podemos asomarnos a lo que ocurre en la mente del niño»* (p. 166). Por el contrario, los tests normativos se centran en las respuestas correctas y no permiten una valoración cualitativa de las mismas.

Este tipo de evaluación es el característico de los modelos conductuales del aprendizaje. Como ha señalado Monedero (1998), la evaluación basada en criterios posee un fuerte carácter tecnológico y se origina a partir de la necesidad de evaluar los modelos tecnológicos de enseñanza, los cuales llevan implícita una concepción del aprendizaje que ignora los procesos que el alumno desarrolla para aprender.

Uno de los procedimientos empleados para determinar qué es lo que el niño ha aprendido y qué es lo que ha de aprender a continuación es el «análisis de tareas». Consiste en detallar las subtarefas que componen una actividad escolar concreta y, a su vez, analizar los componentes de cada subtarea. Aunque el análisis de tareas forma parte de una aproximación conductual de la enseñanza, es compatible con el intento de identificar las habilidades y los prerrequisitos cognitivos necesarios para resolver la tarea en cuestión. Es una estrategia basada en el currículum y será analizada con más detalle en el apartado 2.3 de este mismo capítulo.

*b) Evaluación dinámica:* La evaluación dinámica o interactiva es una propuesta más directa de evaluación del aprendizaje que pretende establecer un vínculo más estrecho entre evaluación e intervención. Los procedimientos de evaluación dinámica están basados en el concepto de Zona de Desarrollo Próximo de Vygotsky y la teoría del aprendizaje mediado de Feuerstein (Tzuriel, 2000a, 2000b). Surgen en el campo de la psicología educativa como respuesta crítica a las prácticas de diagnóstico habituales en las escuelas (Orrantía, Morán y Gracia, 1997; Saldaña, 2001). Enmarcada en el movimiento antitest y las corrientes humanistas que ofrecían una visión optimista de la intervención en los sujetos con Dificultades del Aprendizaje, los teóricos de la evaluación dinámica destacaron las limitaciones de las pruebas estandarizadas, especialmente su incapacidad para alcanzar los objetivos de la evaluación educativa (Haywood, Tzuriel y Vaught, 1992; Lidz, 1987, 1995; Tzuriel y Haywood, 1992; Tzuriel, 2000a), tales como decidir en qué medida es necesario ajustar los procedimientos de enseñanza a las características de un alumno, proporcionar recursos adicionales e incluso modificar el contexto en el que el alumno se encuentra; en definitiva, informar acerca de qué, cómo y cuándo enseñar.

La evaluación estática no sólo no nos informa de estos aspectos relevantes sino que además, señalan los críticos, la información que nos proporciona la evaluación estática es contraproducente para los objetivos de la educación: a) En primer lugar, porque una consecuencia del etiquetaje que conlleva es la «profecía autocumplida» que afectaría a la actuación de los profesores: dado que los tests tradicionales se interpretan de modo predictivo, los educadores «ajustarían» su enseñanza a las «posibilidades del sujeto», con lo que se reducirían las posibilidades de mejora al disminuir las expectativas (Vye, Burns, Delclos y Bransford, 1987). b) En segundo lugar, mediante la evaluación estática se valora a los alumnos en situaciones en las que, sin ayuda, se les enfrenta a los problemas que deben resolver, cuando el contexto real para el que se pretende evaluar es una situación en la que el profesor enseña, es decir, proporciona la ayuda que necesitan.

Por otra parte, la evaluación dinámica no sólo informa sobre los productos de la actividad del sujeto evaluado, sino que nos permite acceder tanto a los procesos de pensamiento y razonamiento que desarrollan durante la realización de la tarea como a aquellos otros que afectan a la ejecución (no sólo a su nivel de competencia), tal como señalábamos más arriba.

Apoyándose en el concepto de Zona de Desarrollo Potencial (Vygotsky, 1979), la evaluación dinámica trata de estudiar al sujeto desde la dimensión intraindividual para, posteriormente, facilitarle experiencias de aprendizaje que desarrollen su potencial específico (Budoff, 1987b; Feuerstein, 1979). Su objetivo consiste en explorar qué obstáculos concretos impiden al alumno un aprendizaje efectivo y determinar bajo qué condiciones un alumno puede aprender y alcanzar un rendimiento mayor.

Aunque existen diferentes marcos teóricos en la manera de entender la evaluación dinámica, la mayor parte de ellos comparten los siguientes elementos (Haywood y Wigenfeld, 1992; Lidz, 1995): a) Otorgan un papel activo al evaluador de manera que pierde su característica posición neutral exigida por las normas de aplicación de la mayoría de los tests; por el contrario, es precisamente mediante la interacción con el sujeto evaluado como se valoran sus habilidades. b) Con independencia de la metodología empleada, la intervención del evaluador se dirige a cambiar y mejorar la conducta y cogniciones del sujeto; ésta es la principal herramienta diagnóstica: observar al individuo cuando se le está intentando enseñar. c) La relación que se establece entre evaluador y evaluado es, por tanto, de colaboración, una relación de ayuda. d) Se pretende evaluar las posibilidades de cambio del sujeto más que su actuación en el momento presente.

Como decíamos, la evaluación dinámica se concreta en formas muy diversas. Una excelente revisión de ellas aparece en Saldaña (2001), donde para cada modelo se comentan sus principios teóricos, las herramientas de evaluación que utilizan, sus principales investigaciones y algunas observaciones críticas; de él tomamos el Cuadro 6.4, donde se comparan los distintos modelos analizados. Otras revisiones que pueden consultarse para una comparación de los diferentes enfoques de la evaluación dinámica son Campione (1989), Laughon (1990), Jitendra y Kameenui (1993) o Grigorenko y Sternberg (1998a, 1998b).

En cuanto a los distintos formatos incluidos bajo la denominación de evaluación dinámica, encontramos los siguientes:

1) *Pretest-entrenamiento-postest*: Utilizado en el modelo de «aprendizaje mediado» de Feuerstein (Feuerstein, Rand y Hoffman, 1979) y en el modelo de Budoff (1987a). Consiste en que el sujeto realiza primero el test de manera independiente, después se le enseña a resolverlo y finalmente se le propone una nueva realización sin ayuda. Durante la fase de entrenamiento el aplicador debe seguir una guía de lo que debiera ser una interacción ideal («aprendizaje mediado» de Feuerstein). En la fase de postest, algunos modelos (p.e., modelo de Budoff) incluyen un postest cercano (un día después del entrenamiento) y otro lejano (un mes después del entrenamiento).

Las diferencias de ejecución entre pretest y postest serían el indicador de la capacidad de aprendizaje del sujeto.

**Cuadro 6.4.** Comparación de algunos modelos de evaluación dinámica (Saldaña, 2001)

	<b>Objetivo de la evaluación</b>	<b>Principal constructo</b>	<b>Tareas y áreas de contenido</b>	<b>Variables de medida</b>	<b>Estructuración de la interacción</b>
<b>Aprendizaje mediado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar procesos</li> <li>• Determinar las necesidades de instrucción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificabilidad</li> <li>• Puntos fuertes y débiles en un mapa cognitivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tareas adaptadas de tests tradicionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntuación posttest</li> <li>• Ganancia</li> <li>• Valoraciones cualitativas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja estructuración</li> <li>• Formato clínico</li> </ul>
<b>Budoff</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificar los niños para educación especial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inteligencia considerada como capacidad de aprendizaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tests tradicionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntuaciones de posttest</li> <li>• Ganancia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interacciones semiestructuradas</li> </ul>
<b>Ayudas graduadas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar niños de riesgo y de ed. especial</li> <li>• Determinar las necesidades de ayuda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificabilidad</li> <li>• Zona de Desarrollo Próximo</li> <li>• Transferencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tests tradicionales adaptados</li> <li>• Matemáticas</li> <li>• Problemas diversos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de ayuda</li> <li>• Ganancia</li> <li>• Postest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructuración media y alta por niveles</li> </ul>
<b>Testing the limits</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la validez de tests de inteligencia</li> <li>• Determinar la influencia de otras variables sobre las medidas de inteligencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inteligencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tests tradicionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntuaciones de posttest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructuración alta</li> </ul>
<b>Learning test</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combinar estandarización e individualización</li> <li>• Incrementar la validez prescriptiva de los tests dinámicos tradicionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencial de inteligencia</li> <li>• Zona de Desarrollo Próximo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test tradicionales adaptados</li> <li>• Lenguaje</li> <li>• Matemáticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntuaciones de posttest</li> <li>• Cantidad de ayuda</li> <li>• Ganancia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructuración alta; informatización en algunos casos</li> </ul>
<b>Swanson</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la clasificación de los niños</li> <li>• Evaluar procesos cognitivos</li> <li>• Incrementar la validez prescriptiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencial de procesamiento</li> <li>• Memoria de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas de memorización incorporadas al S-CPT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Postest</li> <li>• Ganancia</li> <li>• Cantidad de ayuda</li> <li>• Ganancia residual</li> <li>• Tipo de estrategia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructuración alta</li> </ul>

2) *Proporcionar ayudas*: Es el utilizado en el modelo de «Ayudas Graduadas» (Ferrara, Brown y Campione, 1986), aunque suele formar parte también de los procedimientos empleados por otros modelos. Centrado más en lo que sería la fase de entrenamiento del procedimiento anterior, consiste en pedir al sujeto que realice una tarea determinada, y en los casos en los que no la realice adecuadamente se le proporcionan una serie de ayudas previamente decididas y ordenadas según un gra-

diente creciente. Se trata de determinar la cantidad de ayuda que se requiere para alcanzar un criterio dado de ejecución. Normalmente se realiza durante varias sesiones; en el modelo de «Ayudas Graduadas», por ejemplo, se realiza en tres sesiones, la primera dedicada al aprendizaje, la segunda (dos días después) dedicada a valorar el mantenimiento y la transferencia, y la tercera (un día más tarde) a la medición del mantenimiento y transferencia con ayuda.

Las tareas empleadas para determinar el mantenimiento son similares a las del entrenamiento, mientras que las destinadas a valorar la transferencia incluyen tareas basadas en las relaciones enseñadas pero con combinaciones distintas (transferencia cercana) y tareas basadas en relaciones nuevas (transferencia lejana).

Cuanto menos ayudas sean necesarias para la realización de la tarea mayor será la capacidad de aprendizaje del sujeto.

A modo de ejemplo, en el Cuadro 6.5 se presentan los niveles de ayuda para la realización del test de matrices progresivas de Raven, que se dispensan en distintos modelos de evaluación dinámica.

3) *Comparar la ejecución en situaciones estándar con la ejecución en situaciones dinámicas*: Si en el caso anterior la fase que está ausente del modelo pretest-entrenamiento-postest es la primera (el pretest), en esta versión la ausente es el postest, basándose el procedimiento en la comparación entre la ejecución habitual de las tareas con la ejecución durante una fase en la que el evaluador y evaluado trabajan conjuntamente (situación dinámica). Éste es el procedimiento seguido en el modelo «Testing the limits» («probando los límites») de Carlson (1992), en el que la situación dinámica se basa en una interacción en la que el evaluador solicita al evaluado que verbalice sus pensamientos y justifique las decisiones adoptadas mientras realiza la tarea al tiempo que proporciona *feedback*, bien simple bien acompañado de explicaciones elaboradas. El diseño suele incorporar comparaciones entre el grupo experimental, otros grupos en los que se interactuaba de otra manera y un grupo control que realizaba el test según el procedimiento estándar.

Para la evaluación dinámica se han construido instrumentos específicos como, por ejemplo, el «Serial-Think Instrument» (Tzuriel, 2000c), desarrollado para la evaluación e intervención con niños que presentan dificultades aritméticas. Este instrumento exige del sujeto tareas de seriación combinadas con el dominio de la adición y sustracción, además de requerir habilidades de planificación, conducta exploratoria sistemática, tener en cuenta al tiempo varias fuentes de información y control de impulsividad. Otras tareas que se han usado en la evaluación dinámica de las habilidades metacognitivas son el Master-Mind o la tarea de recordar la lista de la compra (Saldaña, 2001). No obstante, como acabamos de ver anteriormente, la evaluación dinámica puede hacer uso de pruebas estandarizadas aunque mediante procedimientos claramente diferentes de los psicométricos en tres dimensiones fundamentales (Palincsar, Brown y Campione, 1991), a saber: a) en ella subyace la idea de que el proceso de aprendizaje es moldeado por el contexto social tal y como se refleja en la teoría de Vygotsky (1977); b) la flexibilidad es un componente crítico del proceso de aprendizaje; y c) el principal propósito de la evaluación debería ser prescribir una enseñanza más efectiva y no el aprendizaje futuro.

**Cuadro 6.5.** Ayudas proporcionadas para la realización del Test de Matrices Progresivas de Raven en distintos modelos de evaluación dinámica (Tomado de Saldaña, 2001)

<p><b>Guthke (1990, 1993)</b></p>	<p><b><i>Nivel de representación:</i></b> 0. Sin ayuda. 1. (Feedback). «Inténtalo otra vez. ¿Crees que esa solución es correcta?»</p> <p><b><i>Nivel de acción (ítem en forma de puzzle manipulativo):</i></b> 2. «Inténtalo de nuevo. Introduce el que creas que falta». 3. (Feedback). «Inténtalo de nuevo».</p> <p><b><i>Nivel de imitación:</i></b> 4. (Se muestra un dibujo con la solución). «Inténtalo ahora tú de nuevo». 5. «Te voy a enseñar la solución» (se modela la solución). «Inténtalo ahora tú».</p>
<p><b>Carlson (1989)</b></p>	<p><b><i>Niveles de ayuda diferentes para cada grupo, no secuenciados:</i></b> 1. Verbalización durante y después de la ejecución. 2. Verbalización tras la solución. 3. Feedback sin explicación. 4. Feedback con explicación. 5. Verbalización y feedback con explicación.</p>
<p><b>Campione y Brown (1987)</b></p>	<p><b><i>(Para una matriz con rotación):</i></b> 1. Se le señala al sujeto que se trata de un problema de rotación. 2. Se le indica que elija la figura primera de la primera fila e intente que se parezca al último dibujo. 2.A. Se muestra al niño cómo se puede rotar la figura. 2.B. Se le pide al niño que realice las dos rotaciones necesarias para obtener la última figura. 3. Análogo a la Ayuda 2, con elementos de la segunda fila. 3.A. Análogo a 2.B. 4. Explicación de cómo se han obtenido las figuras finales en las dos filas anteriores. 4.A. Instrucciones explícitas de cómo obtener la última figura.</p>
<p><b>Budoff (1987)</b></p>	<p><b><i>Pautas para la interacción:</i></b> 1. Explicación verbal de las características más relevantes del estímulo. 2. Explicación verbal acompañada de una tarjeta con la respuesta correcta, que se mostraba y retiraba tras unos segundos. 3. Se acompañaba la ayuda anterior con un modelado por parte del evaluador, aunque finalmente se retiraban ambos. 4. Similar al anterior, pero el modelo y la tarjeta permanecían presentes.</p>

Sin embargo, algunas críticas han sugerido que la información que proporciona la evaluación dinámica es muy similar a la que se obtiene mediante la evaluación estática, dado que también ésta se centra en los constructos que miden los tests y no en tareas relacionadas directamente con dominios académicos específicos, que además de ser los contenidos en los que se encuentran las Dificultades del Aprendizaje que

experimentan los alumnos, sería lo razonable si, tal como se afirma, el objetivo es mejorar el aprendizaje a través de aumentar la adecuación de la enseñanza. En nuestra opinión, esta crítica no es totalmente acertada si se hace globalmente a la evaluación dinámica en general, ya que, como acabamos de ver, algunos de los procedimientos señalados incorporan tareas escolares. Incluso algunos sistemas de evaluación dinámica han sido diseñados para su aplicación en tareas de aprendizaje como lectura, escritura, ortografía y matemáticas. Tal es el caso del «Students Self-Report System» (SSRS) (Meltzer, 1993) y el «Surveys of Problem Solving and Educational Skills» (SPSE) (Meltzer, 1987). No obstante, han llamado la atención acerca de la necesidad de realizar una evaluación centrada en el currículo.

### 2.3. Evaluación basada en el currículum: análisis de tareas y experimentos de enseñanza

a) *Evaluación basada en el currículum*: La evaluación educativa tradicional de los aprendizajes escolares es un ejemplo de evaluación centrada en el currículum que se ha caracterizado por responder a objetivos como identificar el nivel de aprendizaje del alumno, diagnosticar necesidades de enseñanza, tomar decisiones respecto a la promoción o repetición del curso o de una materia concreta e informar a los padres del progreso educativo de su hijo (Winograd, Paris y Bridge, 1991). Sin embargo, las perspectivas más actuales exigen a la evaluación centrada en el currículum que responda a cuestiones más directamente relacionadas con el proceso de enseñanza y aprendizaje de modo que pueda satisfacer las necesidades de una evaluación útil para la superación de las Dificultades del Aprendizaje. Un ejemplo de este tipo de evaluación es el que, partiendo de supuestos constructivistas, propone la LOGSE para dar respuesta adecuada a las necesidades educativas especiales (Evans y col., 1989; MEC, 1992a, pp. 25-27; MEC, 1992b, pp. 24-48; CECJA, 1992, pp. 14-26) (ver Cuadro 6.6).

Esta propuesta de evaluación de las Dificultades del Aprendizaje que se hace desde la LOGSE consiste en una evaluación basada en el currículum, según la cual las necesidades educativas de un alumno se determinan mediante la valoración de su rendimiento en relación a un determinado currículum, escolar cumpliendo así con la característica esencial de este tipo de evaluación, que es que tanto la medida del rendimiento de un alumno como la valoración y diagnóstico de sus Dificultades del Aprendizaje se obtengan mediante la apreciación del progreso en el propio currículum (Tucker, 1985).

Entre las críticas que se han realizado a la perspectiva constructivista del aprendizaje que subyace a la evaluación centrada en el currículo destaca la de los que han cuestionado su relevancia y eficacia para estudiantes con Dificultades del Aprendizaje (p.e., Harris y Graham, 1994; Symons, Woloshyn y Pressley, 1994; Stanovich, 1994). En cambio, nadie duda de la importancia que tiene que las actividades de evaluación y de aprendizaje estén enmarcadas en contextos motivadores que faciliten la transferencia y generalización de las habilidades enseñadas (para una revisión, ver Graham y Harris, 1994).

**Cuadro 6.6.** Cuestiones básicas para decidir la respuesta educativa a las necesidades educativas especiales de los alumnos

1. *¿Qué es lo que el niño no puede aprender? ¿Qué es exactamente lo que el alumno no consigue hacer y su profesor quisiera que hiciera? (¿Qué enseñar?)*

Se trata de definir dónde radica el problema educativo y cuál es el objetivo que el alumno ha de alcanzar. Esto se hace teniendo en cuenta los requisitos de la materia, las características del sujeto y los recursos disponibles.

2. *¿Cuál es el punto de partida para la ayuda? ¿Cuáles son los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que, siendo necesarios para el aprendizaje que el alumno debe realizar, ya son poseídos por él? (Evaluación inicial)*

Se trata de determinar el nivel de competencia curricular del sujeto para averiguar qué sabe en relación con los contenidos de enseñanza (su nivel de aprendizaje actual) y lo que es capaz de aprender con ayudas (su potencial de aprendizaje) teniendo en cuenta la forma de aprender y otras características del estudiante (estilo de aprendizaje).

3. *De los siguientes pasos a dar para ayudar al alumno a alcanzar el objetivo propuesto, ¿cuál es el más estratégico? ¿Cuál es el primer paso en la secuencia de aprendizajes que conducen al logro del objetivo? (Secuencia de aprendizajes, ¿cuándo enseñar?)*

Se trata de determinar los objetivos intermedios que conduzcan desde el nivel inicial del alumno hasta el objetivo propuesto. En este aspecto el criterio es que el sujeto siempre haga bien la tarea que se le proponga, aunque para ello necesite ayuda. Tales ayudas se le proporcionarán y progresivamente se irán retirando hasta que el sujeto cubra esta etapa de manera autónoma. En ese momento pasaríamos al objetivo intermedio siguiente.

4. *¿Cuáles son las decisiones metodológicas más adecuadas al alumno para ayudarle a dar el paso al que se hace referencia en el punto anterior? ¿Qué tipo de metodología se debe utilizar? (¿Cómo enseñar?)*

Aunque no se prescribe ningún método de enseñanza concreto, se sugiere tener en cuenta los principios del aprendizaje significativo, la modificación de esquemas de conocimientos, el aprendizaje cooperativo y otros principios que se derivan de los enfoques cognitivo-constructivistas que constituyen las bases psicológicas del currículum. Igualmente, al responder a esta cuestión habrá de tenerse en cuenta el estilo de aprendizaje y otras características cognitivas, metacognitivas, afectivas y motivacionales del sujeto.

5. *La ayuda proporcionada ¿ha permitido que el alumno alcance el objetivo previsto? (Decisiones sobre la evaluación: qué, cómo y cuándo evaluar.)*

Supone arbitrar criterios y procedimientos que nos permitan conocer si el estudiante ha alcanzado o no el objetivo (evaluación del sujeto) y cuáles han sido las claves de la enseñanza que lo han facilitado (evaluación de la intervención). No sólo habrá de hacerse al final del proceso (evaluación sumativa) sino que es de especial relevancia la que se desarrolla durante el mismo (evaluación formativa).

b) *El análisis de tareas:* Como señalábamos anteriormente, el análisis de tareas es una estrategia basada en el currículum que se ocupa de analizar el contenido de lo que un niño ha aprendido y de lo que ha de aprender en relación con los objetivos curriculares. Aunque originalmente forma parte de las aportaciones de los modelos conductuales, es compatible con teorías más cognitivas, como las del procesamiento de la



información, e incluir el análisis de las habilidades cognitivas del sujeto para la realización de los ejercicios escolares (Rodrigo, 1982).

El análisis de tareas supone detallar las subtareas que la componen y analizar los componentes de cada una de ellas a fin de determinar cuál es la subtarea o componente en que se comete el error que conduce a la Dificultad del Aprendizaje de la actividad curricular de que se trate. Tal subtarea o componente se convertirá en objetivo de la enseñanza, y en este sentido se puede afirmar que el análisis de tareas informa acerca de qué enseñar.

Aunque la expresión «análisis de tareas» se usa indistintamente para referirse a dos realidades distintas (p.e., así lo hacen Dockrell y McShane, 1997), creemos conveniente distinguir entre el análisis de tareas propiamente dicho y lo que podemos denominar «jerarquías de aprendizaje» (Resnick y Ford, 1981).

Las jerarquías de aprendizaje hacen referencia a secuencias diacrónicas del aprendizaje que van desde los más sencillos a los más complejos y suelen reflejarse en la progresión de la enseñanza desde los cursos más básicos, en los que se sitúan los aprendizajes más elementales, a los superiores, donde se realizan los aprendizajes más complejos. Las teorías asociacionistas explican por qué el aprendizaje de las tareas sencillas facilita el aprendizaje de las complejas; así, la teoría de los elementos idénticos postula que las tareas más fáciles facilitan el aprendizaje de las más complejas en la medida en que las segundas implican elementos (operaciones, principios, reglas...) presentes en las primeras (ya aprendidas). Según la teoría del aprendizaje acumulativo (variante de la anterior,) la razón de las jerarquías de aprendizaje radica en que las tareas sencillas son componentes de las más complejas. Hacer uso de las jerarquías de aprendizaje en la evaluación de las Dificultades del Aprendizaje supone, de hecho, comprobar si el sujeto ha adquirido los conocimientos previos necesarios para realizar la tarea en la que aparece la dificultad. En el Cuadro 6.7 aparece, a modo de ejemplo, un segmento de la jerarquía de aprendizaje de las operaciones aritméticas.

Por su parte, el análisis de tareas hace referencia a secuencias sincrónicas de operaciones (subtareas) que han de desarrollarse para realizar una actividad de aprendizaje concreta. Hacer uso del análisis de tareas en la evaluación de las Dificultades del Aprendizaje supone identificar en qué componente de la tarea concreta se produce el error y en qué consiste éste. En el Cuadro 6.8 se muestra, a modo de ejemplo, el análisis de tareas del paso VI de la jerarquía de aprendizaje anterior.

**Cuadro 6.7.** Fragmento de una secuencia de la jerarquía para el aprendizaje de las operaciones aritméticas

...	I	II	III	IV	V	VI	...
etc. ...	Sumar «n» cifras de «x» dígitos llevando	Restar dos cifras de un dígito	Restar dos cifras de dos dígitos sin llevar	Restar dos cifras de dos dígitos llevando	Restar dos cifras de más de un dígito sin llevar	Restar dos cifras de más de un dígito llevando	etc.

**Cuadro 6.8.** Análisis de tareas de la operación de restar

1. Colocamos la operación en posición vertical.
2. Comenzamos por la primera columna de la derecha sin resolver.
3. ¿Nos llevamos alguna unidad de la columna anterior?
4. Respondemos esta cuestión:
  - 4.1 En caso afirmativo pasamos al paso 5.
  - 4.2 En caso negativo pasamos al paso 6.
5. Transformamos el minuendo «m» en «m-1» o el sustraendo «s» en «s+1».
6. El minuendo que resulta ¿es mayor o igual que el sustraendo?
7. Respondemos la pregunta:
  - 7.1 En caso afirmativo pasamos al paso 9.
  - 7.2 En caso negativo pasamos al paso 8.
8. Transformamos el minuendo en «+10».
9. Contamos ascendentemente desde «s» a «m» o descendentemente desde «m» hasta «s».
10. Anotamos el resultado en el lugar correspondiente.
11. ¿Es la última columna?
12. Respondemos la cuestión:
  - 12.1 En caso negativo pasamos al paso 13.
  - 12.2 En caso afirmativo pasamos al paso 14.
13. Volvemos al paso 2.
14. Hemos terminado.

La relación entre jerarquías de aprendizaje y análisis de tareas podría representarse en el diagrama que aparece en el Cuadro 6.9. Sin embargo, su relación es más estrecha, hasta el punto de que justifica que muchos autores no distingan claramente entre ambas. Nos referimos al hecho de que muchas de las tareas anteriores según una jerarquía de aprendizaje se incluyen en las posteriores y pasan a formar parte, por tanto, del conjunto de subhabilidades de estas últimas.

El resultado de analizar una tarea y descomponerla en sus componentes puede servirnos de «mapa» que nos oriente en la evaluación criterial, incluso que nos ayude a secuenciar la enseñanza. Si lo completamos con las habilidades cognitivas, meta-cognitivas, contextuales, etc., el resultado sería un «mapa» más complejo, que Mora (1994) denomina «galaxia» y que incluiría variables procedentes no sólo de aportaciones conductuales sino también aportaciones de otros modelos cognitivos, ambientalistas y curricular, constituyendo un excelente instrumento para la evaluación desde posiciones integradoras y holísticas.

No obstante lo anterior, el análisis de tareas, tanto el conductual (p.e., Clarke y Clarke, 1974) como el cognitivo (p.e., Gagné y col., 1962), tiene sus limitaciones. Como todos los tests de criterio, se ve afectado por problemas de fiabilidad que proceden de las mismas fuentes que en el caso de los tests normativos (Dockrell y McShane, 1997), y para la mayoría de los tests de criterio no existen datos de fiabilidad y validez (Salvia e Ysseldike, 1981). Por otra parte, es necesario tomar decisiones acerca de si una jerarquía de aprendizaje es correcta o incorrecta, teniendo en cuenta que se ha de basar en la comprensión que en un momento dado se tiene de los

**Cuadro 6.9.** Relación entre análisis de tareas y jerarquía de aprendizaje

Jerarquía de Aprendizaje	...	I	II	III	IV	V	VI	VII	...
							1		
							2		
							3		
							4		
							5		
							6		
							7		
							8		
							9		
							10		
							11		
							12		
							13		
							14		
							Análisis de tareas		

procesos (habilidades específicas y generales, cognitivas, metacognitivas, afectivas, motivacionales, contextuales, de conocimientos previos, etc.) que intervienen en cada tarea de aprendizaje específica.

Otro de los inconvenientes del análisis de tareas relacionado con lo anterior y reconocido incluso por sus defensores (Ainscow y Tweddle, 1979) es que resulta difícil elaborar secuencias adecuadas para algunas tareas escolares, siendo más fácil para las algorítmicas que para otras. No obstante, se han realizado análisis de tareas de aspectos tan abiertos como confeccionar un cuaderno de actividades prácticas, construir e interpretar tablas y gráficas, tomar apuntes a partir de una exposición oral, comprensión oral y escrita, realizar un trabajo de equipo, buscar ideas principales y otras, como puede verse en Belmonte (1998a y 1998b).

Pero quizá la mayor crítica que se ha realizado al análisis de la tarea de aprendizaje y a todas sus variaciones anteriormente expuestas (desde la simplemente conductual a la galaxia) es que pueden existir varios caminos para que un niño logre una competencia y/o realice un determinado aprendizaje y no una única jerarquía de aprendizaje ni secuencia de suboperaciones común a todos los escolares. Cuando se lleva a cabo una jerarquía de aprendizaje se asume que todos los niños aprenderán sus componentes en el mismo orden y cuando se realiza un análisis de tareas se asume que todos realizarán esa actividad de la misma manera, ya que lo que se hace es un análisis en base a los componentes de la tarea y no de los procesos y estrategias que el sujeto pone en juego (Dockell y McShane, 1997). Esto ha llevado a autores como Resnick y Ford (1981) a distinguir entre «análisis racional» y «aná-

lisis empírico» de la tarea. El primero es el que se basa en la lógica de la materia o de la actividad sin tener en cuenta el modo en que el sujeto afronta la tarea, mientras que el segundo tiene en cuenta al sujeto y se realiza no sólo a partir de la lógica interna de la tarea sino también de la observación del procedimiento con el que el niño la aborda. Como decíamos más arriba, una tarea puede resolverse por múltiples caminos, y si el evaluador está evaluando a un niño con un «mapa» racional y el niño está funcionando con otro distinto (pero igualmente útil, aunque cometa errores en algunos pasos), podemos inducirle a nuevos errores en lugar de ayudarlo. En ese caso el referente que debe usar el evaluador no debe ser «su análisis racional de la tarea» sino aquel sobre el que se apoye el niño. Es decir, debemos hacer un análisis empírico de la tarea observando a ese niño y tomar dicha jerarquía como base para corregir los errores sobre ella.

c) *Experimentos de enseñanza. Microtratamiento y saturación*: Dockrell y McShane (1997, pp. 48-49) citan los «experimentos de enseñanza» como una útil estrategia de evaluación que, a nuestro juicio, reúne las ventajas de la evaluación dinámica y la evaluación basada en el currículo. Señalan estos autores que los experimentos de enseñanza son procedimientos que utilizan el aprendizaje como técnica de evaluación centrándose en el niño y en la interrelación de habilidades de procesamiento de la información en una situación particular, permitiendo incorporar la tarea, el sujeto y el contexto en la conceptualización de la Dificultad del Aprendizaje. No obstante, continúan, este procedimiento no permite que el evaluador generalice sus conclusiones a otros sujetos, a otras tareas o a otros contextos.

La verdad es que los autores citados son poco explícitos al explicar en qué consisten los experimentos de enseñanza. Sin embargo, el ejemplo que presentan (ver Cuadro 6.10) nos permite inferir algunas cosas más de este procedimiento de evaluación.

**Cuadro 6.10.** Ejemplo de evaluación mediante un experimento de enseñanza (Dockrell y McShane, 1997, p. 49)

*«Katy es una niña de cinco años de edad con problemas graves de habla y lenguaje y con una pérdida de audición leve. Sus maestros están preocupados porque “no tiene memoria” y, por consiguiente, no puede aprender. Creen que no hay evidencias de que Katy recuerde en una sesión de enseñanza lo que estuvo haciendo en la anterior, aunque entre ambas sesiones hayan transcurrido solamente unos minutos. Cuando se pregunta a Katy acerca de sus actividades previas, da respuestas irrelevantes o intenta distraer al maestro. No puede completar tests normativos de memoria verbal debido a sus problemas de lenguaje y los resultados en las tareas de memoria no verbal no son fiables a causa de sus problemas de visión. El profesorado necesita saber lo que Katy puede recordar. En este caso se le presentaron una serie de ilustraciones que representaban varios aspectos de sus actividades. Katy podía responder a la pregunta del maestro señalando una ilustración en lugar de hacerlo verbalmente o por señas. Una vez se le enseñó a utilizar el sistema, sus resultados fueron buenos. Tuvo un nivel de acierto del 100 por 100 durante un periodo de prueba de diez días. Estaba claro que retenía la información relevante. Se llevaron a cabo más investigaciones para determinar la naturaleza precisa de los problemas de Katy.»*

Analizando este ejemplo podemos saber algo más del modo de realizar «experimentos de enseñanza». El proceso parece ser el siguiente:

- a) En primer lugar se parte de la constatación de un problema objetivamente observable: «*Cuando se pregunta a Katy acerca de sus actividades previas, da respuestas irrelevantes o intenta distraer al maestro*».
- b) En segundo lugar se formula una hipótesis explicativa de ese problema: «*Katy no tiene memoria (...). Creen que no hay evidencias de que Katy recuerde...*».
- c) En tercer lugar diseñan una situación que permita aceptar o rechazar la hipótesis (el experimento de enseñanza): «*Se le presentaron una serie de ilustraciones que representaban varios aspectos de sus actividades. Kayi podía responder a la pregunta del maestro señalando una ilustración en lugar de hacerlo verbalmente o por señas*».
- d) En cuarto lugar se comprueba cómo actúa la niña, es decir, los resultados del experimento: «*Una vez se le enseñó a utilizar el sistema, sus resultados fueron buenos. Tuvo un nivel de acierto del 100 por 100 durante un periodo de prueba de diez días*».
- e) Y, por último, en base a esos resultados llegan a una conclusión, rechazar la hipótesis: «*Estaba claro que retenía la información relevante*».

Naturalmente que no basta con comprobar una sola hipótesis, tanto si ésta se confirma como si se rechaza, y que es necesario diseñar un conjunto más o menos amplio de experimentos, cada uno destinado a comprobar una sola hipótesis, para que mediante los resultados de todos ellos se pueda llegar a explicar plenamente el problema detectado. Así parece deducirse de la expresión del ejemplo presentado, que dice: «*Se llevaron a cabo más investigaciones para determinar la naturaleza precisa de los problemas de Katy*».

Parece ser que Dockrell y McShane proponen utilizar «experimentos de enseñanza», como último recurso, sólo cuando es imposible utilizar otros procedimientos («*No puede completar tests normativos de memoria verbal debido a sus problemas de lenguaje y los resultados en las tareas de memoria no verbal no son fiables a causa de sus problemas de visión*»). Sin embargo, no encontramos razones para no utilizar este procedimiento de manera habitual para explicar las Dificultades de Aprendizaje que un alumno pueda presentar.

Creemos que ayudan a profundizar más en este procedimiento las propuestas concretas que hace Mora (1994), denominadas «microtratamiento» y «saturación». La propuesta de Mora es semejante a los experimentos de enseñanza de Dockrell y McShane en los cinco pasos anteriormente señalados; sin embargo, concretan más los procedimientos para realizar el paso tercero, es decir, el diseño del experimento propiamente dicho, que puede adoptar las dos modalidades señaladas:

*b-1) Microtratamiento:* Podemos definirlos como estrategias de tratamiento usadas con fines de evaluación. Consisten en pequeñas intervenciones como si el problema fuese el que estamos suponiendo en la hipótesis (es lo que se hace en el caso de Katy), es decir, consiste en un proceso de andamiaje. Su lógica es la siguiente:

supuesta la hipótesis (lo más específica posible) como cierta, se diseña una intervención para superar el problema; si con ella mejora la Dificultad del Aprendizaje (es decir, si la intervención surte efecto), puede confirmarse la hipótesis, y en el caso contrario, bien la hipótesis explicativa debe ser rechazada y sustituida por otra, o bien el microtratamiento es inadecuado y la misma hipótesis debe comprobarse con otro.

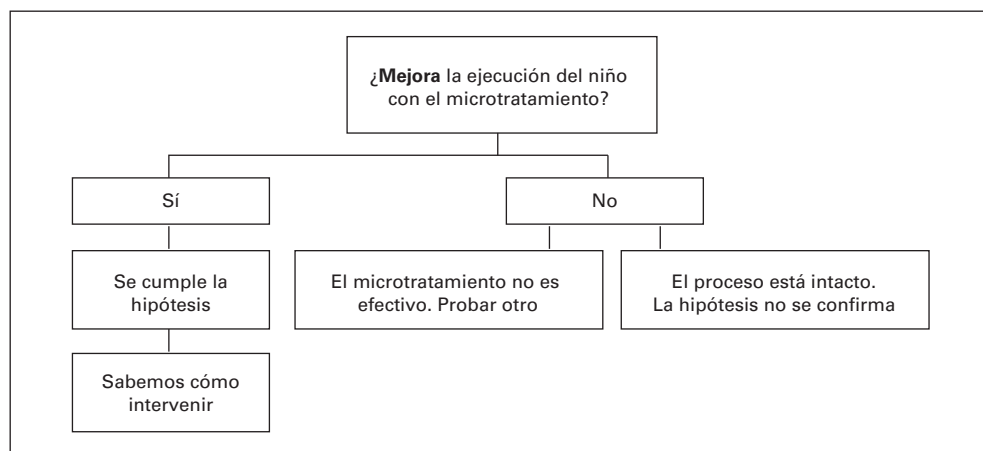
En el Cuadro 6.11 aparece representada la lógica del microtratamiento y en el Cuadro 6.12 un ejemplo del mismo tomado de Rodríguez y Piñero (2000, p. 240).

*b-2) Saturación:* La saturación es la estrategia contraria a la del microtratamiento. Consiste en seleccionar una tarea lo más semejante posible a la tarea en la que se produce la Dificultad del Aprendizaje y hacer diferentes ejercicios, cada uno de los cuales sea más exigente que el anterior en cuanto a la variable explicativa de la hipótesis (es decir, la tarea esté progresivamente más saturada de la variable de la hipótesis), manteniendo constante su exigencia respecto a otros factores; si es posible, seleccionamos una tarea en la que prácticamente el único proceso presente sea el que queremos evaluar, es decir, que esté saturado del mismo.

Si la hipótesis fuese cierta cabría esperar que cuanto más saturada esté la tarea de la variable considerada, peor sería la ejecución del sujeto; sin embargo, si tal ejecución permanece constante independientemente del nivel de saturación de la tarea, la hipótesis debería ser rechazada como parte de la explicación del problema. En el Cuadro 6.13 aparece la lógica de la saturación y en el Cuadro 6.14 un ejemplo de ella tomado de Rodríguez y Piñero (2000, p. 239).

*b-3)* Un caso particular de saturación es el que podríamos denominar *observación saturada*. Hay ocasiones en las que una hipótesis no puede comprobarse mediante saturación debido a que no sea técnicamente posible o no sea deontológicamente recomendable. Por ejemplo, si formulamos la hipótesis de que el rechazo del profesor hacia el alumno es una variable que incide en una Dificultad de Aprendizaje de éste,

**Cuadro 6.11.** La lógica del microtratamiento



**Cuadro 6.12.** Ejemplo de microtratamiento (Rodríguez y Piñero, 2000, p. 240)**EJEMPLO DE MICROTRATAMIENTO**

- 1. Exploración:** La tarea consiste en escribir una frase al dictado: «Yo tengo un amigo que se llama Agustín y juega muy bien al fútbol».
- 2. Resultado:** «Yo te go un amigo que se llama Agutin y juega muy bien al fubol». En esta copia se han dado varios errores: a) De ortografía natural (omisión de consonantes en sílabas inversas en posición intermedia de palabra: te go/tengo, Agutin/Agustín, fubol/fútbol). b) De ortografía arbitraria (omisión de acentos en «Agustín» y «fútbol»).
- 3. Reflexión e hipótesis planteada:** Lo primero que nos interesa saber es si el niño es capaz de darse cuenta de sus errores, es decir, si cuando lo revisa, corrige las equivocaciones. Por ello, nos planteamos en primer lugar que el proceso alterado puede ser el de revisión.
- 4. Evaluación mediante la técnica de microtratamiento:** Se prepara un microtratamiento que permita ayudar en los procesos que suponemos alterados, esto es, la revisión.
 

*Ayuda 1:* Tras concluir el dictado se le pide al niño que revise la tarea diciéndole, por ejemplo: «Revisa y comprueba lo que has escrito, lee lo que has escrito».

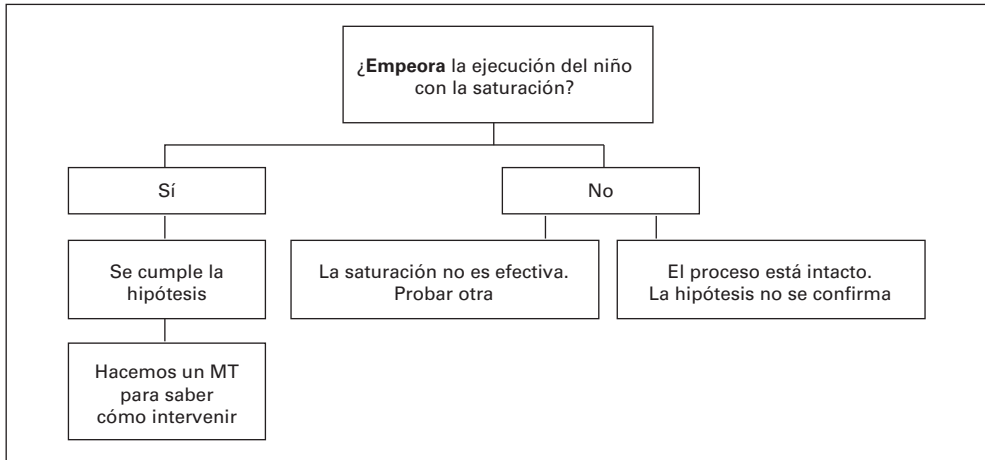
*Ayuda 2:* Si tras esta consigna el niño sólo corrige algunos de los errores de ortografía natural, se le puede decir: «¿Estás seguro de que lo has revisado todo?».

*Ayuda 3:* Si el niño responde negativamente, vuelve a revisarlo y corrige todos los errores de ortografía natural, pero no los de ortografía arbitraria, podríamos decirle: «Veo que has cambiado algunas cosas, ¿te gusta más así? (se deja tiempo para la respuesta del niño, que suponemos afirmativa), ¿se puede leer mejor ahora? (también se deja tiempo), ¿está todo bien ahora?».

*Ayuda 4:* Si el niño, tras revisarlo de nuevo, contesta afirmativamente, le podemos decir que se fije para ver si falta algún acento. Pero el niño, tras esta consigna y comprobar de nuevo su escritura, no modifica nada.
- 5. Toma de decisión:** Tras estos resultados, y respecto a los errores de ortografía natural, cabría plantearse la existencia de una dificultad en el proceso de revisión y, además, que esos errores pueden darse por la falta de una completa adquisición en la segmentación fonológica en el dictado. En relación a los errores de ortografía arbitraria, la hipótesis planteada no sería completa, ya que al pedirle que revise si falta algún acento, no se da cuenta de los errores. Probablemente el problema se sitúe en que aún no conoce la arbitrariedad de los acentos (pero tendría que evaluarse).

sería poco ético pedir al profesor que en diferentes situaciones fuese progresivamente más aversivo con el estudiante. En ese caso la alternativa es diseñar una observación saturada de la hipótesis, es decir, una situación de observación de la interacción en el aula en la que el único ítem a observar sea el formulado en la hipótesis explicativa propuesta.

Obsérvese que las hipótesis explicativas pueden estar referidas a cualquier tipo de proceso: cognitivo, metacognitivo, relacionado con los conocimientos previos, afectivo, motivacional, contextual, relacionado con la tarea... Obsérvese también que si una hipótesis es confirmada mediante un microtratamiento no sólo hemos determi-

**Cuadro 6.13** La lógica de la saturación**Cuadro 6.14.** Ejemplo de saturación (Rodríguez y Piñero, 2000, p. 240)

### EJEMPLO DE SATURACIÓN

1. **Exploración:** Le pedimos a un niño que se llama Felipe que copie la siguiente frase: «Felipe es un niño que vive con una familia alegre».
2. **Resultado:** «Felipe es un niño que vive con una Familia alegre». Como vemos, ha cometido un error al escribir la palabra familia, ha puesto la «f» con mayúscula.
3. **Reflexión e hipótesis planteada:** «Ha habido una sustitución de la efe minúscula por la efe mayúscula. Hay algo importante, y es que no ha sustituido el grafema por otro fonológicamente distinto (es decir, “f” suena igual que “F”), no parece, por tanto, un error en la ruta fonológica, no es un error de ortografía natural. Sin embargo, dado que él se llama Felipe, y su nombre lo escribe correctamente, puede que su error se deba a que siempre que tiene que copiar una palabra con efe la escriba con mayúscula, puede que aún no haya aprendido la regla ortográfica arbitraria del uso de las mayúsculas». Hecha esta reflexión, podríamos pensar que aún no ha adquirido correctamente el uso de las mayúsculas.
4. **Evaluación mediante la técnica de saturación:** Se han preparado tres frases con distinto nivel de saturación en el que se ha ampliado el número de palabras con efe.
  - 4.1. *Nivel de Saturación 1.* «Felipe es un niño que vive con una familia feliz».
  - 4.2. *Nivel de Saturación 2.* «Felipe es un niño muy fuerte que vive con una familia feliz».
  - 4.3. *Nivel de Saturación 3.* «Felipe es un niño muy fuerte que vive con una familia feliz y le gusta mucho la feria».
5. **Toma de decisión:** Si escribe con mayúsculas todas las palabras que tienen efe, habremos corroborado nuestra hipótesis.



nado una variable relevante que influye en la aparición del problema, sino que también tenemos información acerca de un procedimiento de intervención que resultará exitoso: el utilizado en el microtratamiento. Por el contrario, si la hipótesis es confirmada mediante un proceso de saturación, habremos determinado una variables relevante para la aparición de la Dificultad de Aprendizaje, pero no sabremos nada (al menos nada que hayamos comprobado) acerca de los procedimientos de intervención que resultarán efectivos. Otra diferencia entre microtratamiento y saturación es que la hipótesis explicativa se confirma cuando la ejecución mejora con el primero y cuando empeora con el segundo, y en ambos se rechaza en el caso contrario.

En los Cuadros 6.15 y 6.16 se presentan algunos errores que se suelen cometer en la formulación de hipótesis y en el diseño de comprobaciones, respectivamente, y que es necesario evitar.

**Cuadro 6.15.** Errores más frecuentes en la formulación de hipótesis

1. No señalar el factor o variable que constituye la supuesta causa del problema educativo.
2. Señalar más de un factor o variable causal en cada hipótesis.
3. La variable explicativa es muy general y la hipótesis es difícilmente comprobable.
4. No está suficientemente clara la relación que existe entre la variable citada y el error en que se concreta el problema educativo.
5. Varias (incluso todas) las hipótesis presentadas son la misma expresada en modos diferentes.
6. En la hipótesis se alude a causas remotas como explicación del error que el sujeto comete al realizar la tarea en la que radica el problema educativo.
7. Más que hipótesis son redacciones en las que se cuenta que el sujeto «hace bien tal y cual cosa, y fracasa en tal otra», pero en realidad no hay ninguna hipótesis explicativa del fracaso.

**Cuadro 6.16.** Errores más frecuentes en el diseño de microtratamientos y saturaciones

1. No hay relación entre la comprobación que se plantea (microtratamiento o saturación) y la hipótesis que se pretende comprobar.
2. Se presentan las hipótesis y las estrategias de comprobación (microtratamiento o saturación) sin aclarar a qué hipótesis corresponde cada forma de comprobarla.
3. Se presentan procedimientos de comprobación (sobre todo microtratamientos, pero también saturaciones) que se prolongan mucho en el tiempo.
4. La tarea que se plantea para comprobar la hipótesis mediante microtratamiento o saturación es muy genérica e imprecisa.
5. El mismo procedimiento se plantea para comprobar más de una hipótesis (prueba de que está mal planteado como comprobación eficaz, al menos de todas menos una de ellas).
6. Se plantean comprobaciones imposibles de realizar o deontológicamente no recomendables.
7. Los microtratamientos y saturaciones, más que estrategias de comprobación de hipótesis se presentan como planes de intervención completos.

#### 2.4. ¿Es posible la integración de los distintos modelos de evaluación diagnóstica?

Fuchs y Fuchs (1996) proponen una serie de criterios para evaluar la adecuación de los modelos de evaluación a la planificación de la enseñanza. Se trata de comprobar si el modelo es capaz de proporcionar información acerca de: a) si las habilidades han sido adquiridas, b) si los alumnos hacen uso de esas habilidades en contextos reales, c) si es posible controlar el progreso del alumno hasta el punto de que se puedan realizar ajustes en el proceso de enseñanza cuando sea necesario, d) si permiten analizar detalladamente el rendimiento del estudiante en relación a decisiones de enseñanza específicas, e) si es posible usar un sistema de puntuación e interpretación por parte de los profesores, y f) si sirve como vehículo de comunicación entre profesores y estudiantes en relación a informar acerca de lo que es relevante para el aprendizaje. Estos autores se plantearon si resulta compatible la integración de modelos de evaluación diferentes, y ése fue también el tema de un encuentro anual de la American Educational Research Association (Bransford, Goldman y Hasselbring, 1995), donde se llegó a la conclusión de que la integración de los enfoques de evaluación constructivistas y los que se basan en el diagnóstico de habilidades no sólo era posible sino también deseable.

Es cierto que la evaluación estática y normativa de habilidades específicas ha sido criticada por centrarse en habilidades descontextualizadas y en valoraciones cuantitativas de producto que dan poca luz sobre cómo ha de plantearse la enseñanza en situaciones reales de aprendizaje en el aula (Campione y Brown, 1987). Por otra parte, tampoco parece fácil encontrar habilidades generales clave para todos los contenidos del currículo, dadas las dificultades comentadas en capítulos anteriores para encontrar una teoría general de las Dificultades del Aprendizaje; es más, parece que plantearse alcanzar esa teoría es una aspiración imposible, dada la enorme heterogeneidad de problemas que se incluyen bajo la denominación «Dificultades del Aprendizaje».

De todo ello, Jiménez (1999) concluye que el modo correcto de evaluar no consiste en la valoración de habilidades generales del sujeto (o de la tarea y del profesor, como se aduciría desde posturas ambientalistas y ecológicas), sino en la identificación de los componentes de los procesos mentales (cognitivos, metacognitivos, motivacionales, emocionales, de interacción social, etc., añadiríamos nosotros) que intervienen en la ejecución de una tarea o aprendizaje (Warner y Torgesen, 1987). Por tanto, señala, la evaluación psicométrica de habilidades específicas está justificada y su problema radica en que los tests estandarizados disponibles han sido diseñados en ausencia de un marco teórico referido a los procesos psicológicos involucrados en los distintos dominios específicos de aprendizaje.

Si se dispusiera de conclusiones claras acerca de los constructos más importantes en cada dominio específico (lectura, escrita, matemáticas...) y de tests contruidos en base a ese marco teórico, el enfoque del modelo de evaluación de habilidades específicas no sería incompatible con otros más próximos a concepciones contextualistas que enfatizan la necesidad de evaluar tales procesos en los contextos y mediante las tareas en las que verdaderamente se ponen en juego.

Éste fue precisamente el tema de análisis de la Conferencia Internacional celebrada en Maryland (EE.UU.) en 1992 y promovida por el National Institute of Child Health and Human Development (NICHD). Algunas de las cuestiones que se trataron en esta conferencia (Lyon, 1994) fueron las siguientes: a) Cuáles son los constructos o variables más importantes que deberían ser evaluados en relación a cada dominio específico del aprendizaje; b) Una vez identificadas esas variables relevantes, qué propiedades específicas de las medidas, métodos y condiciones de evaluación deberían darse para optimizar el proceso evaluador; c) Qué tipo de instrumentos, estrategias o enfoques de evaluación podrían reunir los requisitos anteriores; d) Qué medidas, métodos y enfoques de evaluación son más apropiados para evaluar los resultados de la intervención, separando los efectos debidos al tratamiento de los efectos debidos a los procesos de desarrollo en general; e) Qué tipos de investigaciones deberían promoverse para responder a las posibles discrepancias en las respuestas a las cuestiones anteriores.

De todos modos, Jiménez (1999) termina reconociendo que la utilidad del diagnóstico normativo radica en que permite establecer la diferenciación de las «Dificultades de Aprendizaje» como categoría diagnóstica respecto a otro tipo de problemas (esto es, para la evaluación con fines clasificatorios) y que la evaluación dinámica es el enfoque más adecuado de cara a una evaluación que se plantee por objetivo decidir la intervención más adecuada. Así ha sido puesto de manifiesto, además, por investigaciones explícitamente diseñadas para averiguar qué tipo de evaluación predice mejor el aprendizaje (p.e., Orrantía, Morán y Gracia, 1998).

# CAPÍTULO 7

## LA INTERVENCIÓN ANTE DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE

*A. Aguilera  
I. R. Rodríguez*

### 1. INTRODUCCIÓN

A partir del nacimiento del campo específico de las Dificultades del Aprendizaje, y siguiendo a Ellis (1993b), se pueden destacar tres grandes hitos que van a originar igualmente los tres modelos más relevantes respecto a la intervención de los señalados en el capítulo anterior. Estos tres sucesos son los siguientes:

*a)* La presentación del término «Learning Disabilities» por Kirk en 1963 y el desarrollo de tests y programas de intervención dirigidos a los procesos psicológicos básicos (percepción, atención, memoria, etc.) implicados en el aprendizaje y que, al presentar alguna alteración, se supone que son los causantes de las Dificultades del Aprendizaje.

En este periodo hay que resaltar, como se ha mencionado, que el diagnóstico y el tratamiento son inseparables, y se parte del supuesto de que una vez corregidas las deficiencias en alguno de los procesos psicológicos básicos observadas en los sujetos, el éxito en el aprendizaje académico debería estar garantizado, en condiciones normales de escolaridad. Bajo este enfoque se desarrollan los anteriormente denominados «modelos de capacidades específicas», centrados en el entrenamiento de tales habilidades y procesos.

*b)* La crítica al modelo anterior, realizada principalmente por Hammill y sus colaboradores, hace que muchos profesionales, enmarcados en los modelos médico-clínico y en el de capacidades específicas, abandonen estas orientaciones y se sitúen en una perspectiva más centrada en la situación educativa de aprendizaje, dando lugar, a principio de los años ochenta, a un «modelo conductista de instrucción directa» (Hammill, 1993a), que se centra en la evaluación y corrección de los déficit conductuales observables (errores de lectura, escritura, matemáticas, etc.), constituyendo el análisis de la tarea como uno de los aspectos más relevantes de cara tanto a la evaluación como a la intervención.

*c)* El tercer hito está marcado por la publicación de tres trabajos que van a tener una gran influencia en el campo de las Dificultades del Aprendizaje y que se centran

en aspectos novedosos que van a servir de guía para la creación de un nuevo modelo cognitivo. Se trata del artículo de Torgesen (1977) donde propone la hipótesis del «aprendiz pasivo», el de Brown (1978) en el que desarrolla el modelo del «entrenamiento de los procesos cognitivos» y el de Alley y Deshler (1979) acerca de la posibilidad de enseñar estrategias de aprendizaje a adolescentes con dificultades.

Estas publicaciones suponen un retorno a la intervención centrada en las habilidades del procesamiento de la información; aunque de forma sustancialmente distinta de la llevada a cabo en el modelo de capacidades específicas. Entre tales novedades destacan las siguientes: a) El entrenamiento en el procesamiento de la información tiene lugar en el mismo contexto donde se origina el problema, particularmente en el caso de problemas relacionados con la competencia académica y social. b) El nuevo modelo se centra en la conceptualización input-organización-output, pero destacando que las habilidades necesarias para el procesamiento de la información, al menos potencialmente, están conscientemente controladas y altamente sujetas a las bases del conocimiento adquirido. c) La eficacia del nuevo planteamiento basado en la enseñanza del procesamiento de la información está respaldada por un significativo conjunto de investigaciones. d) Se produce una convergencia entre el constructivismo y los paradigmas orientados a la instrucción, denominado «inclusión total», que, frente al paradigma instruccional basado en «proporcionar la información», destaca la necesidad de proporcionar al estudiante la posibilidad de descubrirla por sí mismo, construir estrategias, relacionar unos conocimientos con otros y, finalmente, construir los suyos propios. Bajo este enfoque se desarrollan todos los «modelos instruccionales de estrategias cognitivas y de aprendizaje». En este sentido, recientes estudios de meta-análisis en los que se han revisado investigaciones sobre modelos de intervención han puesto de manifiesto que aquellas actuaciones que incluyen instrucción directa y enseñanza de estrategias son las que más positivamente inciden en la mejora del rendimiento académico de los estudiantes con Dificultades del Aprendizaje (Swanson, 1999, 2000, 2001; Swanson y Hoskyn, 1999; Swanson, Hoskyn y Sachse-Lee, 1999; Gersten y Baker, 2001). También se han descrito efectos positivos de intervenciones que inciden en la mejora del autoconcepto, en particular del autoconcepto académico (González-Pienda y cols., 2000), aunque en este caso los resultados difieren de unos estudiantes a otros, de modo que los estudiantes de las «middle school» se benefician más de este tipo de intervenciones que los estudiantes de las «elementary school» y de las «high school» (Elbaum y Vaughn, 2001).

En las páginas siguientes vamos a comentar algunas cuestiones básicas relacionadas con la intervención en casos de Dificultades del Aprendizaje planteadas desde cada uno de estos tres modelos de intervención que acabamos de mencionar.

## **2. MODELOS DE ENTRENAMIENTO EN HABILIDADES O DE LOS PROCESOS (CAPACIDADES ESPECÍFICAS)**

Como hemos dicho anteriormente, se parte del supuesto de que la Dificultad del Aprendizaje se debe a la ausencia o dificultad en uno de los procesos psicológicos básicos necesarios para llevarlo a cabo. El concepto de proceso psicológico básico proporcionó el fundamento inicial para la intervención en las Dificultades del Aprendizaje, reci-

biendo especial atención los déficit en la percepción visual y auditiva (Frostig, 1964; Frostig y Horne, 1964), los déficit perceptivo-motores (Kephart, 1960, 1964, 1971), los déficit psicolingüísticos (Kirk y Kirk, 1971; Kirk, McCarthy y Kirk, 1968) y las discapacidades psiconeurológicas (Johnson y Myklebust, 1967). Muchos de los programas e instrumentos de intervención se concentraron en estos procesos, que se subdividían en otros (p.e., el procesamiento visual se descomponía en percepción visual, discriminación visual, memoria visual, etc.). De manera semejante se hacía con el resto.

La teoría sobre los procesos psicológicos básicos sugería que una vez que se identifican las deficiencias en el procesamiento psicológico del alumno se podrían determinar los métodos de enseñanza más adecuados. Tres son los modos de actuar que se derivan de esta conceptualización:

a) Entrenamiento del proceso deficitario: Cuyo propósito es ayudar al alumno a construir y desarrollar las funciones del procesamiento deficitarias mediante la práctica y el entrenamiento. El plan de intervención debe fortalecer el proceso afectado, mejorar la discapacidad y preparar al alumno para el aprendizaje posterior.

b) Compensación del déficit mediante el desarrollo de los procesos conservados: El argumento es que la instrucción debería basarse en métodos de enseñanza y programas de intervención que aprovechen los aspectos fuertes del sujeto de modo que compensen las limitaciones que suponen los procesos deficitarios. Esta opción de la intervención se basa en la interacción entre las características del tratamiento y las aptitudes del alumno, y para llevarla a cabo es necesario identificar cuáles son las habilidades del alumno que responden con éxito al tratamiento.

c) La aproximación combinada: Combina aspectos de las dos opciones anteriores y propone que la intervención debe realizarse mediante procedimientos que desarrollen los puntos fuertes del procesamiento y, simultáneamente, mediante estrategias que rehabiliten los aspectos débiles. A continuación abordaremos el estudio de los tres modelos más conocidos dentro de este enfoque.

## 2.1. Programa de entrenamiento perceptivo-motor (Kephart, 1960)

Como sabemos, Kephart comenzó colaborando con Strauss, con quien escribió el segundo volumen de *Psychopathology and Education of Brain-Injured Children* (Strauss y Kephart, 1955). Otras de sus obras emblemáticas fueron *The Slow Learner in the Classroom* (Kephart, 1971) y *Learning Disability; An Educational Adventure* (Kephart, 1968).

a) *La fundamentación teórica*: Su fundamentación teórica se encuentra tanto en la experiencia clínica como en la psicología del desarrollo, caracterizándose su obra por una mayor solidez en la elaboración teórica que en la metodología correctiva, de modo que, más que un método, su propuesta de intervención consiste en un conjunto más o menos articulado de técnicas correctivas desde la consideración de un supuesto básico y unas etapas del desarrollo del aprendizaje.

Para Kephart, todo aprendizaje tiene una base sensomotriz. El aprendizaje de la lectura, la escritura y la aritmética exigen el dominio de muchas capacidades perceptivas y motrices como capacidades motrices generales, coordinación ojo-mano, lateralidad, direccionalidad, control ocular, predominio lateral... En consecuencia, sostiene que en el tratamiento, el objetivo no debe ser tanto el remedio de capacidades específicas como el entrenamiento de las capacidades más básicas y elementales (lo que se denomina una enseñanza «orientada a los procesos», por contraposición a la enseñanza «orientada a la tarea» propuesta por el conductismo). Así, por ejemplo, las dificultades en la lectura no se superarán enseñando a leer directamente, sino corrigiendo antes las capacidades y generalizaciones básicas de las que depende el acto lector.

Kephart organizó su teoría del aprendizaje en un proceso de tres etapas, basadas en lo que llama cuatro generalizaciones básicas, a saber:

1) La etapa práctica: Es la primera, y consiste en la manipulación física de objetos, sin que el niño dé muestra alguna de que perciba éstos como algo distinto de su propia actividad. La tarea esencial del niño es producir movimientos con su cuerpo, combinar movimientos de las partes corporales y controlarlos.

La primera generalización sobre la que se basa esta etapa es la postura y el mantenimiento del equilibrio. La condición física estable sobre la que el niño establece el modelo postural es la gravedad, ante la que reacciona resistiendo (reflejos anticaída) o aprendiendo a mantener el equilibrio. La generalización del equilibrio, por su parte, se forma desde el conocimiento postural y del equilibrio, y permite al niño explorar el espacio sin preocuparse por la gravedad.

La exploración del movimiento, la generalización del equilibrio y la percepción de la propia actividad motriz proporcionan al niño los datos necesarios para formar la segunda generalización: el concepto de esquema corporal que resulta de la observación de los movimientos de las partes del cuerpo y de las relaciones de esas partes entre sí y con los objetos externos. Desde esa imagen de sí mismo es posible desarrollar la direccionalidad o percatación práctica de la dimensión de los ejes corporales (verticalidad y lateralidad que permite situar puntos en el espacio. Esta percatación práctica del espacio se complementa con la creciente percepción del tiempo. Aparece así la sucesión espacial práctica (o inicio de un ordenamiento direccional de los objetos) y la sucesión temporal de los sucesos, así como la continuidad práctica o comienzo de la orientación figura-fondo, a través de la exploración de las superficies continuas y de los movimientos correspondientes.

2) La etapa subjetiva es denominada perceptivo-motriz, y en ella el conocimiento perceptivo y motor se refieren siempre al propio yo. Esta etapa se basa en las generalizaciones motrices del contacto (consistentes en alcanzar, agarrar y soltar) y de la locomoción. Las primeras permiten manipular y explorar las formas de los objetos y las relaciones según patrones de movimiento y el esquema corporal; las segundas permiten explorar el espacio y sus relaciones del mismo modo, empleando patrones de movimiento consistentes en desplazamientos del cuerpo.

La percepción de las formas se basa en las generalizaciones de los contactos; la percepción espacial, en las locomotrices. Entre ambas preparan el camino para la igualación (coordinación) perceptivo-motriz, que es el principio clave en Kephart, si bien, antes de aparecer la igualación perceptivo-motriz, en esta etapa se forman las

generalizaciones motoras más antiguas tanto por la integración en patrones totales de movimientos cada vez más diferenciados como por la integración de los reflejos en patrones de actividad total y voluntaria. La actividad perceptiva empieza después y sigue la misma secuencia de diferenciación paulatina y, a la vez, integración en patrones significativos. En este proceso, lo perceptivo y lo motor se correlacionan siempre a través de un mecanismo de retroalimentación que los une.

Para que la información perceptiva tenga sentido se ha de igualar (coordinar) con las generalizaciones motrices a través del esquema corporal, a fin de que el input pueda comprobarse. Como las generalizaciones motrices se desarrollan antes, es siempre la percepción la que se iguala con la acción motriz y no al revés. La igualación o coordinación perceptivo-motriz es precisa para darse cuenta de las informaciones espaciales y seguir desarrollando la «continuidad» u orientación figura-fondo: la exploración visual del niño con superficies continuas se debe coordinar con su percatación motriz de las mismas. La lateralidad objetiva (proyección de la lateralidad al espacio) resulta imposible si no se da antes la igualación de las percepciones visuales con la actividad motriz háptica, lo que resulta difícil porque el niño no tiene conocimiento directo del espacio (éste «se crea» al coordinar percepción con motricidad).

3) La etapa objetiva es la última del proceso de aprendizaje perceptivo-motor. El logro final de esta etapa es la percatación de la configuración total del objeto. Antes, la continuidad subjetiva (espacio subjetivo), la sucesión objetiva (temporalidad subjetiva) y la calidad de la señal se pueden emplear para describirlo. En esta etapa la percepción (visual) asume una importancia esencial al recibir informaciones. Esta etapa se basa en generalizaciones motrices avanzadas de recepción y propulsión, patrones que comportan relaciones dinámicas entre un niño en movimiento y los objetos, también en movimiento o que se van a mover.

Aquí se elabora una estructura especial objetiva y se desarrollan las percepciones temporales del ritmo y la secuencia, percibiendo tiempo y espacio como dos dimensiones de una misma realidad objetiva. El niño ya puede proyectarse fuera del alcance de sus campos visual y temporal, aprendiendo tanto conceptual como perceptivamente.

Para Kephart el nivel máximo de generalización es «el concepto», basado en las semejanzas entre objetos o situaciones: si las percepciones no tienen suficiente generalización, los conceptos son débiles, limitados o raros.

*b) El programa de entrenamiento perceptivo-motor:* Basado en la anterior teoría, Kephart propone un conjunto de técnicas de tratamiento, que se aplicarían tras una evaluación perceptivo-motriz con la escala que elaboró en 1960 (Kephart, 1971) y que valora aprendizaje sensomotor, control ocular y percepción de las formas. La aplicación de esta escala permite determinar las etapas de desarrollo del aprendizaje en las que el alumno no ha progresado lo suficiente, identificando, por tanto, las etapas a tratar.

El programa incluye cuatro áreas básicas de actividad a desarrollar, así como algunas actividades complementarias, que se añadieron en 1968 al diseño original de 1960; tales áreas son (Myers y Hammill, 1994, pp. 346-349) las siguientes:

1.<sup>a</sup> Ejercicios en la pizarra: Ejercicios visomotores de garabateo, pintura de dedos, trazado de formas, etc. Se empieza con el garabateo, siguen ejercicios de



direccionalidad, de orientación espacial (en papel), etc. Siempre el niño nombra lo que está haciendo, experimenta patrones de movimiento y observa el resultado gráfico. Trata de abarcar lo esencial de la percepción viso-motriz.

2.<sup>a</sup> Entrenamiento sensoriomotor: Ejercicios que exigen empleo de los músculos alargados y de grupos de músculos. Se inicia con el equilibrio y sigue con el esquema corporal y con el desarrollo de la unilateralidad y la bilateralidad. Las actividades dominantes son juegos de movimiento y posición, acrobacias, juegos de desplazamientos diversos y actividades de tipo rítmico.

3.<sup>a</sup> Entrenamiento del control ocular: El control ocular debe coordinarse con los patrones generales, motores y cinestésicos, ya aprendidos. Propone como etapas en el entrenamiento de la búsqueda ocular las siguientes: 1) Seguir visualmente objetos que se desplazan en distintas direcciones. 2) Seguir la luz de una linterna minúscula. 3) Igual que la anterior, pero debe seguir la luz también con el dedo. 4) Igual que la anterior, pero el dedo debe estar sobre la luz y moverse con ella. 5) Primero con una pelota de playa y después con una de béisbol, el profesor la sujeta entre las palmas, el niño igual en los huecos entre las manos del profesor y se realizan movimientos laterales, verticales, etc. Se emplean técnicas complementarias como la pelota de Marsden (péndulo) y otras.

4.<sup>a</sup> Entrenamiento de percepción de formas: Se emplean rompecabezas, tableros de clavijas, etc. Se trata de tareas de igualación a un modelo. Los principios básicos de igualación son: 1) Que la figura destaque más que cada una de las piezas componentes. 2) Emplear una serie de formas hechas con cerillos (o palillos) pegados a algún trozo de cartón o de madera. 3) Que sea grande el tablero de clavijas y las clavijas, para que se puedan manejar con facilidad. 4) Copiar el modelo con él delante y/o de memoria.

## 2.2. Programa de entrenamiento perceptivo-visual (Frostig, 1964)

Marianne Frostig, fundadora del «Marianne Frostig Center of Educational Therapy» de Los Ángeles (California), es conocida sobre todo por su trabajo sobre la percepción visual, si bien tiene también trabajos sobre percepción auditiva y problemas lingüísticos, cognitivos y escolares en general. Particularmente se ha ocupado también de la educación del movimiento.

a) *Fundamentación teórica*: Sostiene que el desarrollo perceptivo es fundamental para el éxito escolar, de modo que ante las Dificultades del Aprendizaje no se debe entrar en tratamientos correctivos del problema en sí, sino en la rehabilitación de las capacidades perceptivas de base. Considera fundamental la evaluación individual de cada caso, lo que hace siguiendo el modelo multifactorial (adaptado) de Guilford (1967). El examen de cada caso incluye el Test de Desarrollo de la Percepción Visual de Frostig (1964), el Test de Discriminación Auditiva de Wepman (1958), el Test de Aptitudes Psicolingüísticas de Illinois, de Kirk, McCarthy y Kirk (1968), las Escalas de Inteligencia de Wechsler (1974) y el Test de Desarrollo motor de Ozeretski (1982). No obstante, reconoce las limitaciones de las pruebas y propone partir de ellas pero complementarlas con la observación en el aula para contrastar los resultados.

Frostig y Horne (1964) consideran que la percepción es una función psicológica primordial que consiste en la interpretación e identificación de las impresiones senso-

riales correlacionadas con otras experiencias. Se produce en el propio cerebro, no en los órganos periféricos. Tanto retrasos en el proceso de maduración como lesiones cerebrales o factores genéticos y ambientales podrían producir incapacidad en la percepción visual. Suponen, además, que la mayor parte del conocimiento se adquiere a través de la percepción visual y que, por ello, cualquier alteración del desarrollo de ésta entre los tres y medio y los siete años y medio produce deficiencias cognoscitivas que incrementan las probabilidades de perturbación emocional y de Dificultades del Aprendizaje.

Para indagar en esos problemas se publicó por primera vez el Test de Desarrollo de la Percepción Visual en 1961, pensando en el desarrollo de la percepción visual en niños de tres a nueve años. Los ítem se ordenaron secuencialmente según sus respectivos índices de dificultad (de menor a mayor) y se ordenaron en cinco subtests, cada uno de los cuales medía un área de capacidad perceptivo-visual diferente.

Se consideró que podría identificarse como una capacidad visual con entidad propia la que cumpliera los siguientes criterios: a) debía ser indispensable para el aprendizaje escolar; b) que afectara al organismo en mucho mayor grado que alguna de sus funciones; c) tener un desarrollo temprano; d) aparecer habitualmente perturbada en los sujetos con alteraciones neurológicas; e) servir para exámenes en grupo; y f) que hubiese posibilidad de entrenarla con éxito.

Las cinco áreas relativamente independientes de la percepción visual establecidas con arreglo a estos criterios fueron las siguientes: a) Coordinación viso-motriz: Capacidad de integrar la visión con los movimientos manuales. En particular, se evalúan las necesarias para manejar lápiz y papel. b) Percepción figura-fondo: Capacidad de seleccionar un centro de atención particular entre una masa de estímulos desentendiéndose del resto. c) Constancia de formas: Capacidad de reconocer que una figura puede variar de tamaño, textura o posición sin por ello alterar su forma básica. d) Posición en el espacio: Capacidad para distinguir una forma determinada de otras figuras aunque se presente en una posición idéntica, rotada o inversa. e) Relaciones espaciales: Capacidad de percibir dos o más objetos con relación a uno mismo entre sí, en el plano gráfico bidimensional.

Las puntuaciones que arroja el Test de Desarrollo de la Percepción Visual son el «Cociente Perceptivo», la «Edad Perceptiva» y las valoraciones del perfil de las distintas capacidades examinadas. Por debajo de un cociente perceptivo de 90 los niños deberían recibir entrenamiento especial, según los autores.

La estandarización original del test se realizó con una muestra de 2.116 sujetos no seleccionados, pero todos ellos blancos de clase media, y aunque los autores dan gran importancia al perfil de subtests, lo cierto es que los análisis efectuados no avalan el valor de las constantes aisladas. Por otra parte, la validez predictiva respecto a la lectura no es buena; sorprendentemente, las correlaciones son mayores con aritmética. Las pruebas de validez mayores vienen de las correlaciones con otras medidas de desarrollo visomotor. La fiabilidad parece alta salvo en las muestras de sujetos desaventajados, justamente para los que se pensó inicialmente el test.

*b) El programa de entrenamiento:* En cuanto al programa de desarrollo perceptivo-visual, se publica por primera vez en 1964 como un programa de preparación para la lectura, pensado para niños de jardín de infancia, preescolar y primer grado, aunque sin des-

cartar su uso con sujetos con problemas de percepción visual, como programa para atajar sus dificultades. El programa combina el trabajo en cada una de las áreas examinadas por el Test de Desarrollo de la Percepción Visual con técnicas para el desarrollo de la coordinación motriz gruesa y fina, movimientos oculares, imagen corporal y concepto corporal.

Entre la población objetivo con carácter correctivo, el programa incluye sujetos con déficit sociocultural, emocional, sensorial y neurológico.

Los ejercicios que incluye el programa para cada área del Test de Desarrollo de la Percepción Visual son los siguientes: a) Coordinación viso-motora (ojo-mano): Colorear, trazar y dibujar líneas de todo tipo entre «guías» cada vez más estrechas (al final, sin ellas); b) Percepción figura-fondo: Identificar diversas figuras sobre fondos cada vez más complejos y cada vez con mayor superposición, completar figuras, ensamblar partes de figuras; c) Constancia de formas: Igualación, discriminación y categorización de diversas formas y figuras de animales; d) Posiciones en el espacio: Antes se realizan actividades de desarrollo del esquema corporal, después ejercicios de lápiz y papel con conceptos básicos espaciales; e) Relaciones espaciales: Acabado de figuras, recuerdo de oraciones, ensamblaje de partes y copia de figuras.

En general, desde estos sistemas perceptivo-motores se enfatiza en la importancia de los procesos viso-motores como requisito para la formación de conceptos y del pensamiento abstracto y para los aprendizajes escolares; en particular, se resalta la importancia de esos procesos, tal y como son medidos por los tests disponibles (Bender, 1938; Benton, 1963; Frostig, 1964; Koppitz, 1981, entre otros). Sin embargo, son numerosos los autores que no comparten en absoluto ese punto de vista, como, por ejemplo, Bateman (1964), que constata la existencia de trastornos visuales y motóricos en sujetos que, sin embargo, no presentan dificultades en el aprendizaje. Por otra parte son muy abundantes las investigaciones que no encuentran relación entre éstos y las dificultades de aprendizaje. En este sentido, Myers y Hammill (1994) afirman que *«los sistemas tratados en este capítulo se deben considerar como ricas fuentes de sugerencias prácticas que pueden contribuir al desarrollo de las capacidades perceptivo-motoras; pero no hay que suponer que el niño que carezca de alguna de estas capacidades sea, o vaya a ser, un alumno lento, o que vaya a tener dificultades en la escuela»* (p. 402). Éste es también el punto de vista de Cratty (1981), uno de los más reconocidos especialistas en desarrollo perceptivo-motor, quien hace una crítica radical a Kephart, Delacato y demás autores de este enfoque, en base a los datos empíricos disponibles; concretamente, afirma que la investigación no respalda en absoluto supuestos básicos de estos sistemas, como son la importancia dada al establecimiento de la dominancia hemisférica para el aprendizaje, la idea de que el movimiento es la base del desarrollo intelectual o la idea de que la mejora de las capacidades perceptivo-motoras repercute en las capacidades cognitivas. Lo que Cratty defiende es que la Educación Física es importante por sí misma, pero que no influye en el aprendizaje escolar sino indirectamente, al contribuir a que el niño tenga una imagen más ajustada de sí mismo, se sienta más motivado o reduzca su ansiedad.

En cuanto a las investigaciones de validación emprendidas por los autores del enfoque perceptivo-motor, salvo excepciones, están mal diseñadas y a menudo también mal ejecutadas. Después de revisarlas, Myers y Hammill (1994) afirman que *«ya no es posible suponer que esas actividades de todas maneras beneficiarán a los*

*niños que las practiquen. Por el contrario, a la larga pueden resultar algo perjudiciales porque: 1) pueden hacer perder tiempo valioso y dinero; 2) pueden proporcionar al niño un programa placebo cuando en realidad lo que necesitan sus problemas es un medicamento auténticamente curativo»* (p. 410). Los únicos datos positivos son que algunos de estos tratamientos, aplicados bajo ciertas condiciones (no identificadas) y con ciertos sujetos con déficit perceptivo-motores, a veces ayudan algo.

### 2.3. Programas de entrenamiento psicolingüístico

Myers y Hammill (1994) afirman que la práctica totalidad de los sistemas psicolingüísticos que se emplean para niños con dificultades de aprendizaje se derivan del modelo teórico elaborado por Osgood (1957) y de la aplicación clínica que hizo del mismo Samuel Kirk. Estos sistemas pueden adoptar dos modalidades en cuanto al sistema de entrenamiento: pueden ser conjuntos más o menos ordenados de actividades, prácticamente sin secuencia de progresión que, están pensados como ejemplos para el profesor (ejemplos de este tipo son los de Kirk y Kirk, 1971; Karnes, 1968, o Bush y Giles, 1969), o pueden ser verdaderos programas de actividades y materiales de entrenamiento que se presentan en una secuencia rigurosa (ejemplos de este tipo son los de Dunn y Smith, 1965, y Minskoff, Wiseman y Minskoff, 1972). En cuanto al uso clínico de estos programas de entrenamiento psicolingüístico, pueden ser empleados como tratamiento correctivo o rehabilitador y como preparación madurativa o preventiva.

*a) Fundamentación teórica:* Samuel A. Kirk parte del modelo teórico de Osgood (1957) y le da una gran importancia al fenómeno de las diferencias no interindividuales, sino intraindividuales: al observar que la mayoría de los tests se centraban en las diferencias entre individuos que permiten sólo la etiquetación, decidió elaborar un instrumento que midiese las diferentes capacidades psicológicas y lingüísticas que pudieran considerarse como base del rendimiento académico. Así surge el Test de Illinois de Habilidades Psicolingüísticas, que en su versión definitiva (Kirk, McCarthy y Kirk, 1968) tiene la estructura que se refleja en el Cuadro 7.1.

El modelo clínico del ITPA propone diversos tipos de relaciones entre las tres dimensiones señaladas en el Cuadro 7.1: procesos, niveles de organización y canales. Los procesos son actividades aprendidas que se le imponen al sistema nervioso central en cualquier nivel de la organización neurológica; a medida que la complejidad de los niveles aumenta, se requiere un orden superior de aprendizaje.

El ITPA considera algunos constructos importantes, pero deja fuera otros también relevantes para el aprendizaje. Los constructos del modelo admiten modos de medida y evaluación diferentes a los usados en el ITPA. Concretamente, Kirk propone indagar mediante el modelo de enseñanza diagnóstica si hay algún constructo de bajo nivel.

El ITPA está estructurado en subtests en los niveles representativo, automático y de memoria secuencial, tal y como se refleja en el Cuadro 7.2.

Kirk propone su uso para averiguar el perfil interno de las capacidades psicolingüísticas, con el fin de detectar déficit específicos que deban ser corregidos. Tales déficit se podrán localizar en cierto tipo de procesos, en cierto nivel de organización y en ciertos canales.

**Cuadro 7.1.** Capacidades para el aprendizaje en la estructura del ITPA

Procesos	Niveles de organización	Canales
<p>Adquisición y uso de hábitos necesarios para el empleo normal del lenguaje.</p> <p><b>A) RECEPCIÓN:</b> Capacidad de extraer el significado de símbolos visuales o auditivos.</p> <p><b>B) EXPRESIÓN:</b> Capacidad de expresar mensajes verbal o gestualmente.</p> <p><b>C) ASOCIACIÓN:</b> Capacidad para organizar y manipular los símbolos lingüísticos de manera significativa.</p>	<p>Esta dimensión describe la complejidad funcional del organismo.</p> <p><b>A) NIVEL AUTOMÁTICO:</b> Media las actividades que requieren en primer lugar retener secuencias simbólicas, lingüísticas (memoria) y después ejecutar cadenas de hábitos automáticos (cierre).</p> <p><b>B) NIVEL REPRESENTATIVO:</b> Es más complejo. Media las actividades que requieren el significado de los símbolos auditivos o visuales.</p>	<p>Vía sensomotriz por la que se transmite el lenguaje.</p> <p>Se divide en:</p> <p><b>A) MODOS DE ENTRADA:</b> – Auditivo. – Visual.</p> <p><b>B) MODOS DE SALIDA:</b> – Vocal. – Motor.</p> <p><b>C) COMBINACIONES:</b> – Auditivo-vocal. – Visomotor.</p>

b) *Programas de intervención:* En 1961 Kirk y Kirk publican la obra *Psycholinguistic Learning Disabilities: Diagnosis and Remediation*, en la cual presentan una serie de sugerencias para la intervención reeducativa, además de presentar la versión experimental del ITPA. Su concepción de la intervención correctiva sobre las deficiencias psicolingüísticas se concreta a partir de nueve principios generales, que son:

1) Distinguir entre Prueba y Enseñanza: En la evaluación debe emplearse el ITPA, pero también la enseñanza lingüística, para basar en ella cada fase del tratamiento.

2) Preparar en las áreas deficientes: El programa correctivo no debe tratar sólo de compensar los déficits, sino que debe corregirlos específicamente.

3) Utilizar las áreas «fuertes»: La potenciación de las capacidades mejores debe integrarse como parte sustancial.

4) Presentaciones multisensoriales: Recurrir siempre al enfoque VAKT (visual-auditivo-kinestésico).

5) Empezar por los déficits previos: Enseñar antes los procesos receptivos que los expresivos y los procesos de nivel automático que los de organización.

6) Utilizar siempre la retroalimentación: El programa debe tender siempre al *self-monitoring*, por lo que el *feed-back* debe incrementarse, tanto el externo como el integrado en las tareas.

7) Buscar el desarrollo funcional de las capacidades: Dar prioridad a las necesarias día a día.

8) Empezar cuanto antes.

9) Individualizar la enseñanza.

**Cuadro 7.2.** Subtests que componen el ITPA

<b>Test de nivel representativo</b>	
<b>Proceso receptivo (o decodificación):</b> Miden capacidad para comprender e interpretar los estímulos auditivos y visuales con contenido significativo.	<b>Recepción Auditiva:</b> Capacidad para entender oraciones simples y habladas.
	<b>Recepción Visual:</b> Capacidad para obtener significados de símbolos visuales (reactivos: tras observar un dibujo, elegir entre otros cuatro el conceptualmente parecido).
<b>Proceso organizativo (o asociación):</b> Miden capacidad para relacionar, organizar y manipular los símbolos visuales o auditivos con significado.	<b>Asociación Auditiva:</b> Capacidad para comprender lo que se oye y relacionarlo con alguna respuesta vocal (reactivos: completar oraciones del tipo «los conejos corren deprisa, las tortugas andan...»).
	<b>Asociación Visual:</b> Capacidad para comprender lo que se ve y relacionarlo (ej.: un dibujo de perro rodeado de cuatro dibujos, uno de los cuales es un hueso).
<b>Proceso expresivo (o codificación):</b> Miden capacidad para emplear símbolos verbales o gestuales para comunicarse.	<b>Expresión Verbal:</b> Ante la imagen de un objeto familiar, decir cuanto se te ocurra.
	<b>Expresión Manual:</b> Expresar gestualmente qué se puede hacer con esos objetos nombrados por el examinador.
<b>Test de nivel automático</b>	
<b>Tests de cierre:</b> Miden la capacidad para completar un estímulo muy familiar del que se presenta sólo una parte.	<b>Cierre Gramatical:</b> Capacidad para emplear redundancias del lenguaje oral al adquirir hábitos automáticos de manejo de la sintaxis e inflexiones gramaticales (reactivos: imagen con frase inacabada oral que debe completarse con género, número...).
	<b>Cierre Auditivo:</b> Opcional. Complementación de estímulos inacabados (palabras donde falta una sílaba).
	<b>Mezcla de sonidos:</b> Opcional. Síntesis de palabras pronunciadas fonema a fonema o sílaba a sílaba, muy separados.
	<b>Cierre Visual:</b> Reconocer la imagen de un objeto común cuando se ven sólo partes del mismo.
<b>Tests de memoria secuencial:</b> Miden capacidad para recordar de inmediato una secuencia de estímulos visuales o auditivos.	<b>Memoria Secuencial Auditiva:</b> Recuerdo de secuencias de dígitos cada vez más largas (2 segundos cada cifra).
	<b>Memoria Secuencial Visual:</b> Recuerdo de una secuencia de símbolos visuales carentes de significado. Se debe reproducir la serie, como en memoria secuencial auditiva.

#### **2.4. Críticas a los modelos de los procesos o capacidades específicas**

Una revisión de los estudios de intervención basados en estos modelos ha mostrado que tales tratamientos no sólo no conducen a una mejora del rendimiento académico sino que tampoco han modificado los procesos que son deficientes (Hammill y Larsen, 1978). Además, los intentos de entrenar supuestos procesos básicos (que por otra parte no han estado fundamentados en la teoría) fracasan a la hora de conseguir que el alumno mejore su nivel de aprendizaje, ya que no se producen los efectos de transferencia y generalización. A las mismas conclusiones que Hammill y Larsen (1978) llegan Kavale y Forness (1985) en su estudio de metaanálisis: ni los programas de entrenamiento perceptivo motor ni los psicolingüísticos basados en el ITPA han conseguido influir positivamente en el rendimiento escolar.

### **3. MODELOS CONDUCTUALES DE ENTRENAMIENTO EN CAPACIDADES, DE INSTRUCCIÓN DIRECTA O DE ANÁLISIS DE TAREAS**

Frente a otros enfoques reeducativos que postulan un tratamiento centrado en procesos (supuestamente) subyacentes y/o métodos de instrucción indirectos en los que el sujeto goza de un amplio margen de autonomía en la selección y ejecución de las actividades de enseñanza-aprendizaje, el enfoque conductual postula sistemas de intervención centrados directamente en lo académico (en «la tarea») y altamente organizados. En este sentido, el denominado modelo de instrucción directa o de enseñanza directa representa un ejemplo paradigmático de esta posición (Treiber y Lahey, 1983; Mercer, 1991), que enlaza de manera firme con la investigación sobre eficacia docente.

#### **3.1. El modelo de instrucción directa**

Este modelo puede definirse como un enfoque de la enseñanza correctiva, cuyas características definitorias son la máxima estructuración de las actividades de enseñanza-aprendizaje, la dirección explícita y constante del educador, una cuidadosa y sistemática secuenciación de las tareas y la búsqueda del máximo grado de compromiso del alumno con el contenido académico, herencia directa de las aulas estructuradas de Haring y Phillips (Haring, 1974) y las aulas experimentales de Hewett (Hewett y Fornes, 1983).

En la enseñanza directa el profesor, de un modo razonablemente formal y cara a cara, dice, muestra, describe, demuestra y enseña la habilidad que hay que aprender. La palabra clave es profesor, puesto que es él quien está al mando de la situación de aprendizaje y quien dirige la clase. A ello Mercer (1991) añade las siguientes características:

- a) Actividades correctivas centradas en los contenidos académicos plenamente.
- b) Objetivos claros y conocidos por el individuo.
- c) Tiempo de instrucción suficientemente amplio y continuado.
- d) Cobertura extensiva de los contenidos académicos no dominados.
- e) Control riguroso del rendimiento del alumno a lo largo del proceso.
- f) Abundantes cuestiones de bajo nivel y bien secuenciadas para garantizar el éxito.

g) Retroalimentación externa inmediata y dirigida académicamente. h) Responsabilidad directa del reeducador en el control de los objetivos instructivos, la selección del material en función del nivel de habilidad del alumno y el establecimiento del ritmo de desarrollo a seguir. i) Interacción profesor-alumno estructurada, aunque no autoritaria.

El procedimiento típico de intervención educativa desde este modelo consiste en descomponer, mediante el análisis de tareas, la actividad académica objeto de intervención para obtener una secuencia en la que las distintas subhabilidades son ordenadas jerárquica y convenientemente precisadas en términos de objetivos operativos; a continuación, se planifican las lecciones encaminadas a la enseñanza de cada una de esas subhabilidades, es decir, se elaboran las secuencias de aprendizaje.

Cada una de estas secuencias de aprendizaje suele contener habitualmente los siguientes apartados:

a) Introducción: Se explica a los estudiantes el objetivo de las actividades que van a realizar, así como el motivo de que se ocupe el tiempo en ello; se trata de ofrecerles, además, una visión estructurada del contenido que van a abordar y, complementariamente, de ayudarles a conectar esta nueva habilidad con las que ya dominan e incrementar su motivación por la tarea mediante actividades como, por ejemplo, plantearles un reto.

b) Ejemplo: En esta segunda parte de la lección, el profesor plantea a los alumnos una tarea que ejemplifica el tipo de habilidad que se pretende enseñar, a menudo de manera simplificada a fin de facilitar su comprensión. Es frecuente también proceder en este momento a trabajar colectivamente sobre el ejemplo mientras que el profesor trata de facilitar la aplicación de habilidades y conocimientos ya trabajados con anterioridad.

c) Enseñanza directa: El profesor participa ahora de manera muy activa mostrando, explicando, describiendo y demostrando la habilidad que pretende enseñar. Los alumnos responden a sus preguntas y realizan las acciones que el profesor les propone, siendo tanto mayor la dirección de éste cuanto más novedosa es la tarea que se está llevando a cabo.

d) Aplicación dirigida: En esta fase el profesor inicia la tarea que propone, pero los alumnos deben asumir una responsabilidad mayor. De hecho, en esta fase puede catalogarse la acción docente como una simple orientación, supervisión y guía de la actividad del alumnado, que debe poner en juego los conocimientos y habilidades en que ha sido instruido en la fase anterior. Las actividades en este momento suelen ser llevadas a cabo en grupo.

e) Práctica individual: Última fase del entrenamiento, en la que cada estudiante aborda de manera individual una colección de ejercicios similares a los realizados antes, aunque con material nuevo y siendo revisada su ejecución por parte del profesor, que además de aportar el oportuno *feedback* decide si el alumno debe repasar enseñanzas anteriores, cumplimentar nuevas series de ejercicios, etc.

Los profesores que entrenan capacidades según este procedimiento de instrucción directa parten de la hipótesis de que el problema está en la ejecución deficiente de los alumnos, por lo que se proporciona entrenamiento en las tareas en las que fracasan. Para ello han de satisfacerse los siguientes requisitos y desarrollarse las siguientes etapas: a) Realizar definiciones operativas exactas de las conductas específicas que se



tratan de enseñar. b) Analizar las tareas para descomponer las capacidades complejas en tareas más sencillas o en las subcapacidades que requieren ser dominadas por el alumno como un solo componente de la tarea cada vez. c) Implementar métodos directos de enseñanza que requieren que el alumno practique la nueva capacidad varias veces. d) Realizar evaluaciones directas y frecuentes para seguir el progreso del alumno y evaluar la instrucción.

Puede apreciarse en la descripción anterior que en este enfoque participan el análisis conductual, la instrucción directa y la enseñanza de precisión. En la instrucción directa intervienen una serie de procedimientos educativos, como los siguientes: a) Las lecciones guiadas, que indican al profesor lo que debe hacer en cada apartado o actividad de la lección, asegurando una instrucción de calidad homogénea. b) Aplicación en grupos pequeños (entre 5 y 10), que son más eficaces que la enseñanza individualizada y permiten mayor atención y *feedback* por parte del profesor que los grupos grandes. c) Participación de todos los alumnos, a través de respuestas a coro a preguntas que realiza el profesor a un ritmo muy rápido y precedidas de señales convencionales. Éstos reciben información de si sus respuestas son o no correctas, para su corrección si procediera.

### 3.2. Críticas a los modelos de instrucción directa

A juicio de Gottlieb y Strichart (1981), este modelo ha recibido algún apoyo empírico de la investigación sobre el análisis conductual aplicado a la instrucción directa. En este sentido los procedimientos conductuales han demostrado empíricamente ser efectivos en la mejora de habilidades como la lectura (Gray, Baker y Stancyk, 1969; Haring y Hauck, 1969; Ryback y Staats, 1970; Staats, Brewer y Gross, 1970; Lahey y cols., 1973), la identificación de letras (Stromer, 1977), el cálculo aritmético (Grimm, Bijou y Parsons, 1973; Broughton y Lahey, 1978) y la escritura (Fauke, Burnet, Powers y Sulzer-Azaroff, 1973).

No obstante, a pesar de que la metodología conductista ha tenido considerables aplicaciones en este campo de estudio, se le han criticado algunas limitaciones que ha puesto de manifiesto; entre ellas cabría destacar las siguientes: a) No existe dato objetivo alguno que nos permita suponer que determinadas secuencias de aprendizaje sean mejores que otras desde el punto de vista de su efectividad instruccional (Mercer, 1991); la ordenación jerárquica de las destrezas no parece fácil de realizar, sobre todo si se quiere hacer coincidir un orden lógicamente estructurado y el modo en que, de hecho, se aprende (Lerner, 1989). b) Se trata de un modelo que tiende a potenciar que el aprendizaje se haga mecánico, disminuyendo su potencial valor funcional más allá de las situaciones de enseñanza y aprendizaje (Mercer, 1991). c) Las intervenciones tienen escasos efectos en lo que a generalización y transferencia se refiere.

Como consecuencia, en la actualidad cada vez es menor la utilización de métodos de intervención basados en las aportaciones estrictamente conductuales, aunque algunos de sus elementos han sido retomados por los enfoques cognitivos, especialmente en el modelo de «modificación de conducta cognitiva» (p.e., autoinstrucciones verbales) y en modelos integradores en los que tienen cabida aspectos como el reforzamiento, el moldeamiento, el modelado, el manejo de contingencias, la economía de fichas, etc.

#### 4. MODELOS INSTRUCCIONALES DE ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y DE APRENDIZAJE

Tras la aportación del modelo de instrucción directa centrado en la tarea, los tres enfoques del tratamiento dominantes en el modelo de capacidades específicas centrados en procesos (perceptivo-motor, perceptivo-visual y psicolingüístico) se enriquecieron con la incorporación de los modelos cognitivos centrados en el entrenamiento en estrategias metacognitivas.

En el paradigma cognitivo se entiende que el núcleo central del aprendizaje son los procesos y que al servicio de ellos estarían las estrategias. Más que centrarse en «procesos psicológicos básicos» se centra en el estudio de las estrategias cognitivas y metacognitivas de los alumnos con Dificultades del Aprendizaje.

Se parte de que los estudiantes con Dificultades del Aprendizaje no suelen tener las estrategias necesarias para afrontar con éxito las demandas de las tareas escolares: se los describe como «aprendices pasivos», ya que o carecen de las estrategias necesarias o suelen elegir las estrategias inadecuadas o fracasan en el uso de estrategias de autorregulación. En definitiva, estos estudiantes tienen dificultades tanto en el uso de estrategias cognitivas como metacognitivas (para una revisión, ver Swanson, 1990b).

Por tanto, el objetivo prioritario que se plantea la intervención cognitiva es hacer que los estudiantes con dificultades sean más conscientes de sus propios procesos cognitivos y más capaces de autorregularlos y dirigirlos, de manera que lleguen a plantearse cuestiones a sí mismos, a practicar estrategias aprendidas y elaboradas por ellos mismos, cuestionar sus propios supuestos, proporcionar argumentaciones y contra-argumentaciones, etc. La estrategia que se considera más adecuada es la mediación del aprendizaje por parte del profesor mediante la dispensación de pistas, contraejemplos, pruebas y oportunidades de autoevaluación, modelado, etc.

##### 4.1. La enseñanza de estrategias

La instrucción en estrategias cognitivas no es una realidad única y discreta sino que sus posibilidades de implementación se distribuyen a lo largo de un continuo que va desde un extremo holístico a otro más atomista.

*a) Posición holista:* En el primero se sitúan los procedimientos según los cuales el profesor es alguien que actúa como modelo, como interrogador del pensamiento estratégico del niño y como diseñador de situaciones y tareas instruccionales que exigen y desarrollan el uso estratégico de los recursos del niño. A medida que el estudiante va internalizando los procesos de control y dirección del profesor en un proceso de autorregulación creciente, el papel del profesor disminuye (Brown y Palincsar, 1988); se produce así una mejora en las funciones de control ejecutivo del escolar. Otro medio de mejorar las habilidades de control ejecutivo que monitoricen el desarrollo de estrategias en diversas áreas en sujetos con Dificultades del Aprendizaje es aumentar el conocimiento metacognitivo sobre el aprendizaje (Palincsar y Brown, 1987a). El conocimiento metacognitivo que se construye mediante, por ejemplo,

facilitando la toma de conciencia del estudiante de sus propios procesos de aprendizaje, se considera una «entrada» que facilita el acceso al sistema de control ejecutivo que, a su vez, organiza y moviliza las habilidades y subhabilidades discretas de procesamiento de información que resultan relevantes para la tarea.

*b) Posición atomista:* En el otro extremo de las posibilidades de instrucción en estrategias se sitúa el procedimiento inverso al anterior. Se parte de enfatizar el entrenamiento en las habilidades y subhabilidades más específicas que deben ejecutarse de manera automatizada (Samuels, 1987) para posteriormente dejar recursos disponibles a otras tareas de nivel superior más estratégico. Desde esta opción se asume que la capacidad para realizar tareas deliberadas y con esfuerzo, tales como la lectura, la escritura o la solución de problemas, requiere el despliegue automático y rápido de destrezas relevantes (Pellegrino y Goldman, 1990) y que la enseñanza debe comenzar por el entrenamiento de estas subhabilidades hasta que se automaticen mediante la práctica y haciendo uso de un aprendizaje repetitivo basado en las computadoras.

*c) El punto medio entre ambos extremos:* Cuando se integran ambos extremos del continuo, la intervención con alumnos con Dificultades del Aprendizaje debe entenderse como una secuencia según la cual, desde una fase de entrenamiento metacognitivo en la que el contexto de aprendizaje (incluido el profesor, pero no sólo él) dirige, alienta o elicitamente el uso de estrategias de aprendizaje, se pasa a otra en la que predomina un procesamiento más automatizado y menos controlado. Este continuo ir y venir entre el procesamiento consciente y esforzado y el procesamiento inconsciente y automatizado representa el conjunto de dificultades que experimentan los alumnos con problemas escolares.

En resumen, la mejora de la capacidad de aprendizaje de estos niños requiere no sólo el despliegue de estrategias, sino también mecanismos ejecutivos que automáticamente permitan acceder y combinar habilidades de aprendizaje más elementales (componentes del procesamiento de la información) cuando se necesiten. No todo el procesamiento ha de ser conscientemente dirigido (ello requeriría excesivos recursos cognitivos; sería, como se dice coloquialmente, «andar pidiendo permiso a un pie para echar el otro»); sin embargo, se debe ser capaz de pasar del plano automático al voluntario cuando la situación lo requiera (siguiendo con el ejemplo, «cuando andemos por un terreno desconocido y lleno de dificultades»).

La meta es hacer de los alumnos con Dificultades de Aprendizaje aprendices eficientes. Los alumnos con dificultades han aprendido a aproximarse a las tareas escolares de manera pasiva; probablemente carecen de interés por aprender porque las situaciones de aprendizaje pasadas fueron, demasiado frecuentemente, experiencias de fracaso y frustración. Al no confiar en que pueden aprender, no saben cómo abordar la tarea de aprendizaje; como consecuencia se convierten en aprendices pasivos y dependientes (Torgersen, 1982). Estos estudiantes carecen de estrategias funcionales de aprendizaje; no saben cómo controlar y dirigir su pensamiento para aprender, cómo conseguir más conocimiento o cómo recordar lo que aprenden; por tanto, necesitan instrucción específica acerca de cómo aprender. Deben: primero, saber qué estrategias cognitivas eficientes necesitan para mejorar su aprendizaje y su recuerdo; segundo, aprender tales estrategias; una vez aprendidas, usarlas en diferentes contextos; y,

finalmente, automatizarlas para hacer un uso ágil de ellas. (Para una aproximación a una descripción más pormenorizada de este tipo de estudiantes se puede consultar también el «mapa de la deprivación sociocultural» de Mora, 1998, pp. 35-52).

Por el contrario, los aprendices eficientes parecen ser capaces de controlar y dirigir sus propios procesos de pensamiento para facilitar el aprendizaje y manejar los conceptos abstractos necesarios para el aprendizaje académico. Estos estudiantes se hacen preguntas a sí mismos, organizan sus pensamientos, conectan e integran la nueva información que están aprendiendo con su conocimiento base y su experiencia anterior; tratan de anticipar lo que va a venir, distinguen lo que es relevante de lo que no lo es y monitorizan y autorregulan su proceso de aprendizaje. En definitiva, los estudiantes eficientes han aprendido cómo abordar la empresa de aprender y cuentan con un amplio repertorio de estrategias entre las que elegir las más adecuadas a cada caso (Nisbet y Shucksmith, 1987; Deshler y Schumaker, 1986; Schumaker, Deshler y Ellis, 1986; Brown, 1978; Meichenbaum, 1977).

La investigación confirma los supuestos anteriores y muestra que los alumnos con Dificultades del Aprendizaje mejoran tras la instrucción en estrategias de aprendizaje y de pensamiento (Wong, 1985, 1986a; Palincsar y Brown, 1987a; Torgesen, 1982; Wong y Jones, 1982; Meichenbaum, 1977).

Este enfoque cognitivo cuenta en la actualidad con un abundante conjunto de aportaciones tecnológicas para el tratamiento educativo de las Dificultades del Aprendizaje. Dada la diversidad de modelos teóricos que se encierran bajo esta orientación general, tales aportaciones son sumamente variadas e incluso diversas entre sí. En las páginas siguientes ofreceremos una visión de los aspectos más relevantes de este enfoque para el tratamiento, comenzando por los programas de modificación cognitiva y siguiendo con algunas de las estrategias y principios que cuentan con mayor aceptación dentro de los profesionales adscritos a esta perspectiva psicopedagógica.

## **4.2. Los programas de modificación cognitiva**

Posiblemente, los programas de modificación cognitiva constituyen una de las aportaciones más novedosas e interesantes del enfoque cognitivo, y no sólo para el tratamiento educativo de los alumnos con Dificultades del Aprendizaje, sino de todos aquellos que presentan un rendimiento pobre por cualquier motivo. Básicamente, la idea que subyace a ellos es que la capacidad de aprendizaje potencial de los individuos es siempre mayor que su rendimiento manifiesto, de modo que es posible mejorar éste si somos capaces de entrenar los procesos de pensamiento subyacentes al aprendizaje. Al mismo tiempo, estos programas suelen tomar bastantes de los postulados del enfoque contextual-constructivista a la hora de diseñar los métodos de instrucción.

Los programas de intervención que se han diseñado son variados y numerosos (ver Cuadro 7.3). La presentación pormenorizada de cada uno de ellos creemos que se sale del objetivo de este trabajo; sin embargo, el lector interesado puede acceder a otras fuentes como Nickerson, Perkins y Smith (1987), Yuste (1997), Núñez y González Pumariega (1998b), Martín (1999), etc. Por nuestra parte nos limitaremos a presentar una panorámica general de ellos.

**Cuadro 7.3.** Programas para la mejora de habilidades de pensamiento**Programas para mejorar estrategias generales**

- Pensamiento productivo (Covington y cols., 1966, 1974)
- Cognitive Research Trust, CoRT (De Bono, 1973, 1983, 1991)
- Filosofía para niños (Lipman y cols., 1988, 1989, 1990, 1992a, 1992b)
- SQ3R de estrategias de estudio (Robinson, 1970; Higbee, 1977)
- Cómo estudiar-PLEMA (Yuste y Vallés, 1986)
- Inteligencia práctica en la escuela, PIFS (Gardner, 1983; Gardner y cols., 1994)
- Instruction in Learning Strategies, TICS (Danserau y cols., 1979; Danserau, 1985)
- Aprende a pensar: Planifica y decide (De Sánchez, 1992)
- Comprender y Transformar, CyT (Mora, 1998)
- Cognitive Acceleration through Science Education, CASE (Adey y Sayer, 1994; Adey y cols., 1989; Adey, 1991)
- PROPEL-Artes (Gardner, 1989)

**Programas que enseñan heurísticos para resolver problemas**

- Solución de problemas (Newell y Simon, 1972)
- Patrones de solución de problemas (Rubinstein, 1975, 1980)
- La enseñanza de heurísticos en matemáticas (Schoenfeld, 1979, 1980)
- Resolución de problemas y comprensión (Whimbey y Lochhead, 1979)
- Solucionador de problemas completo (Hayes, 1981)
- IDEAL (Bransford y Stein, 1986)
- Estrategias de pensamiento (Wood, 1987)
- Para pensar mejor (Guzmán, 1991)
- Proyecto Spectrum para preescolares (Gardner, 1993)
- Somerset Thinking Skills, STS (Blagg y cols., 1993)

**Programas para mejorar habilidades básicas**

- Estructura del Intelecto, SOI (Mekker, 1969)
- Enriquecimiento Instrumental (Feuerstein, 1969; Feuerstein y cols., 1980)
- Thinking about, TA (Agencia Televisión Educativa; Sanders y Sonnad, 1982)
- Un prácticum del pensamiento (Wheeler y Dember, 1979)
- Building and Applying Strategies for Intellectual Competence in Students, BASIC (Ehrenberg y Sydelle, 1980)
- Proyecto Inteligencia de Venezuela y Harvard (Harvard, 1982, 1983)
- Inteligencia Aplicada (Sternberg, 1986)
- Problemas, Analogías y Relaciones, PAR (Díez López, 1988)
- PROGRESINT (Yuste, 1992; Yuste y cols., 1994)
- Metamemoria (Scrugg y Mastropieri, 1992)
- Autonomía: Learning Strategies Curriculum, LSC (Schumaker y Sheldon, 1985)
- Lectoescritura (Mastropieri y Scrugg, 1997)
- Lectoescritura (Allal y Daada-Robert, 1992; Allal, 1993)
- Matemáticas (Montague y cols., 1993; Montague, 1997)
- La ciencia ... un enfoque del proceso, SAPA (AAAS, 1967)

*(Continúa)*

**Cuadro 7.3.** Programas para la mejora de habilidades de pensamiento *(Cont.)***Programas para el desarrollo del pensamiento formal**

- Desarrollo de los procesos abstractos de pensamiento, ADAPT (Universidad Lincoln, de Nebraska) (Campbell y cols., 1980)
- Desarrollo de las habilidades de razonamiento operacional, DOORS (Universidad Central de Illinois) (Schermerhorn, Willians y Dickison, 1982)
- Programa de dirección y organización para el desarrollo de habilidades, COMPAS (Schermerhorn, Willians y Dickison, 1982)
- Programa de razonamiento analítico, SOAR (Universidad de Xavier, Louisiana) (Carmichael y cols., 1980)
- Desarrollo del razonamiento de la ciencia, DORIS (Universidad de California) (Collea y Nummedal, 1979, 1980)

**Programas para mejorar el lenguaje**

- El universo del discurso (Moffett, 1968)
- Retórica: Descubrimiento y cambio (Young, Becker y Pike, 1970)
- Modelado del lenguaje interior y autoinstrucción (Meichenbaum, 1977)
- Teaching Reading in Content Areas, TRICA (Herber, 1978, 1985)
- Confrontar, construir y completar (Easterling y Pasanen, 1979)
- Una introducción al razonamiento (Toulmin, Rieke y Janik, 1979)
- Comprender para aprender (Vidal-Abarca y Gilabert, 1991)
- Leer para comprender y aprender (Martín, 1993)

**Programas de estimulación temprana**

- Cómo multiplicar la inteligencia de su bebé (Doman, 1970, 1986)
- Head Star (Grotberg, 1969)
- Proyecto Fowler (Fowler, 1972)
- Distar (Engelmann, Osborn y Engelmann, 1972)
- Proyecto Milwaukee (Garber, 1988; Garber y Heber, 1982)
- Carolina Abecedarian Day-care Program (Ramey, MacPhee y Yeates, 1982)
- Juegos de lenguaje (Pardal, 1991)

**Programas que usan las tecnologías de la información**

- LOGO (Papert, 1980)
- Computer Supported International Learning Environments, CSILE (Scardamalia y cols., 1994)

**Programas de entrenamiento a través del currículo ordinario (M. específicos)**

- Strategies Intervention Model, SIM (Schumaker, Deshler, Alley y Warner, 1983)
- Content Enhancement Model, CEM (Lenz y cols., 1990)
- Integrative Strategy Instruction, ISI (Ellis, 1993a)
- Process-Based Instruction, PBI (Ashman y Conway, 1990)
- Interactive Instructional Model, IIM (Bos y Anders, 1990b)
- Inquiry-Oriented Science Learning Model, IOM (Scruggs y cols., 1993)
- Modelo de enseñanza recíproca, RT (Palincsar y Brown, 1984, 1986)
- Comunidades de aprendizaje (Brown y Campione, 1994)
- Pensar para aprender (Sternberg y Spear-Swerling, 1996)

a) *Tipos de programas*: A la hora de diseñar un programa, es obligado preguntarse por los tipos de destrezas relevantes que se deben enseñar. Dado que la inteligencia está conformada por múltiples destrezas, la elección se hace difícil. La mayoría de los investigadores han optado por entrenar, no todas las destrezas, lo que resultaría imposible, sino un grupo más o menos homogéneo de éstas que han considerado básicas. Así, en ciertos programas se ha preferido entrenar operaciones cognitivas elementales: de memoria, atencionales, etc., que tienen que ver con el comportamiento inteligente. En otros programas, se ha preferido enseñar reglas prácticas (heurísticos) que optimizan la ejecución en un dominio de tareas dado (resolver problemas matemáticos, de ajedrez, etc.). Otra vía de enseñar inteligencia ha sido mostrar a las personas los mecanismos de pensamiento que se emplean en la resolución de ciertos problemas, con el objeto de mejorar su autocontrol sobre los mismos. Sin embargo, el grado de generalidad de las destrezas (grado en que son aplicables en una amplia gama de problemas) no es el mismo para todos los programas.

Existen programas más orientados a destrezas generales, como los que entrenan operaciones, mientras que otros enseñan destrezas restringidas a la resolución de un tipo de problema particular, como los orientados a heurísticos. De cualquiera de las maneras, se pretende que las destrezas aprendidas se transfieran y actúen en la resolución de problemas similares a aquellos en los que se ha entrenado al sujeto.

Desde este y otros puntos de vista, se han intentado clasificar los programas de estimulación cognitiva, siendo diversas las propuestas realizadas (ver Cuadro 7.4).

Es muy difícil establecer una clasificación clara y universalmente aceptada de los programas para la mejora cognitiva, ya que están configurados a partir de un gran número de variables, cada una de las cuales puede originar una tipología diferente. Eso es realmente lo que sucede, que hay multitud de clasificaciones, cada una de las cuales, además, suele estar realizada en base a una sola característica. Por ello, la posición más acertada nos parece que es la de Mora (1998), que propone elaborar para cada programa un perfil en base a diez variables dicotómicas (ver Cuadro 7.4). Sin embargo, en nuestra exposición siguiente vamos a seguir la más clásica de las clasificaciones, la de Nickerson, Perkins y Smith (1987), ya que, en nuestra opinión, se ajusta al objetivo que nos preocupa en este momento, a saber, la intervención en Dificultades del Aprendizaje. Veámosla:

a-1) *Programas orientados a operaciones cognitivas*: Partiendo de la perspectiva de que la inteligencia está conformada por diversos componentes, en los programas de educación de la inteligencia de esta orientación se selecciona un grupo de operaciones cognitivas elementales, el que sea más representativo según los objetivos del programa. Así, por ejemplo, en estos programas se entrenarían operaciones relacionadas con la atención, con la memoria, con el aprendizaje, etc., y normalmente lo hacen prescindiendo de contenidos curriculares concretos y poniendo el acento más en los procesos que en los resultados.

a-2) *Programas orientados a heurísticos*: Este tipo de programas se dirigen a la enseñanza de un repertorio de heurísticos que supuestamente son efectivos en un dominio de actividad dado. Un elemento clave de este tipo de programas es el análisis

**Cuadro 7.4.** Distintas clasificaciones de los programas de mejora cognitiva**Clasificación de Nickerson, Perkins y Smith (1987):**

1. Programas orientados hacia las operaciones cognitivas.
2. Programas orientados a la enseñanza de heurísticos.
3. Programas orientados al pensamiento formal.
4. Programas que se apoyan en el lenguaje y la manipulación de símbolos.
5. Programas orientados a pensar sobre el pensamiento.

**Clasificación de Martín (1999):**

1. Enfoque de la enseñanza directa de habilidades:
  - 1.1. Libres de contenido.
  - 1.2. A través de problemas prácticos y utilización de heurísticos.
  - 1.3. Mixtos.
2. Enfoque de integración en el currículum:
  - 2.1. Basados en la resolución de problemas o habilidades cognitivas.
  - 2.2. A través de materias concretas.
  - 2.3. A través de las tecnologías de la información.
3. Programas para alumnos con necesidades educativas especiales:
  - 3.1. Habilidades específicas.
  - 3.2. A través del currículum ordinario.

**Clasificación de Yuste (1997):**

1. Programas de estimulación conductual y ambiental.
2. Programas de estimulación del desarrollo cognitivo:
  - 2.1. De mejora de estrategias generales:
    - 2.1.1. Planificación y toma de decisiones.
    - 2.1.2. Resolución de problemas.
  - 2.2. De mejora del CI:
    - 2.2.1. Conjunto de habilidades básicas.
    - 2.2.2. Lenguaje.
  - 2.3. De estimulación temprana: Programas infantiles.

**Clasificación de Mora (1998). En base a las siguientes dimensiones:**

1. Programas orientados a entrenar ítem de tests vs. independientes de ellos.
2. Programas de entrenamiento ciego vs. informado vs. en autocontrol.
3. Programas que entrenan habilidades generales vs. específicas.
4. Programas que enfatizan los procesos vs. productos.
5. Programas separados vs. integrados en el currículum.
6. Programas que trabajan sobre un material vs. a partir de un material.
7. Programas cerrados vs. abiertos.
8. Programas individualizados vs. de orientación grupal.
9. Programas dirigidos a actividades de los sujetos vs. actividades de aplicadores.
10. Programas comercializados vs. elaborados para una situación concreta.



sis del comportamiento experto, con el objeto de obtener de él un conjunto de heurísticos eficaces (los usados por las personas expertas en el tipo de actividad estudiada), que serían los que habría que enseñar a las personas novatas para hacerlas más eficaces. En cada programa se suele descomponer la tarea que se desea entrenar en pasos sucesivos, enseñando a los sujetos a emplear heurísticos diferentes en la resolución de cada uno de ellos.

*a-3) Programas de pensamiento formal:* Se suele aceptar que muchos estudiantes que han completado la escuela secundaria, todavía son incapaces de realizar operaciones propias del pensamiento abstracto; es decir, no han alcanzado el estadio piagetiano de las operaciones formales. Los programas incluidos bajo esta denominación presentan como meta que los sujetos lleguen a alcanzar un desarrollo cognitivo en estas operaciones. En estos programas se suelen distinguir tres fases: a) Fase de exploración, en la cual los sujetos se involucran en actividades exploratorias, que llevan consigo experiencias concretas en el ambiente circundante, de una forma espontánea; b) Fase de invención, en la que los sujetos son animados a generalizar experiencias concretas, para descubrir relaciones y principios de naturaleza general y abstracta; y c) Fase de aplicación, en la que se pone el énfasis en el uso de las destrezas que fueron adquiridas durante la fase de invención.

*a-4) Programas orientados a enseñar a pensar mediante la manipulación de símbolos y del lenguaje:* Este grupo de programas se apoya en la idea de que pensar comporta la manipulación de símbolos de muy diversas clases; es decir, para pensar de una manera efectiva se requiere de un medio simbólico: aprender a manejar adecuadamente el lenguaje humano o el lenguaje de las computadoras puede, en este contexto, ser útil para educar la inteligencia. Así, por ejemplo, enseñar a pensar a través de la escritura supone que escribir exige pensamiento, y que es un vehículo para su activación; de ahí que se plantee la hipótesis de que cuanto mejor escriba una persona, más hábil será en su forma de pensar; y que cuanto mejor piensa, más eficiente será en el momento de escribir.

*a-5) Programas orientados a pensar acerca del pensamiento:* Desde esta aproximación se supone que una mejor comprensión de la naturaleza del pensamiento por parte del propio sujeto mejorará su habilidad para pensar, entre otras razones, porque esta confianza de la persona en su propia competencia cognitiva le ayudará a pensar mejor y a intervenir sobre su propio pensamiento con el objeto de hacerlo más eficaz.

Otras diferencias entre unos programas y otros de modificación cognitiva son las siguientes (Prieto y Pérez, 1993): a) El lenguaje de los programas no tiene siempre el mismo significado. b) No todos exigen el mismo tipo de entrenamiento. c) La adaptación a las áreas curriculares varía de un programa a otro. d) Los programas se diferencian por la población a la que van dirigidos. e) No todos los programas se acompañan de un modelo de evaluación. f) No todos cuentan con datos procedentes de la investigación empírica. g) No todos los programas tienen una filosofía, ni base teórica para la intervención. h) No todos los programas han explicitado en sus planteamientos teóricos la importancia que tiene «aprender a pensar».

b) *Elementos comunes a los programas de entrenamiento cognitivo*: Siguiendo a Calero (1995), a pesar de las múltiples diferencias entre unos programas de entrenamiento cognitivo y otros, es posible identificar en ellos un grupo de características compartidas que se refieren a los supuestos básicos que asumen, a sus objetivos y a sus métodos característicos de intervención. Brevemente, serían las siguientes:

1) La inteligencia es modificable y esta modificación puede ser estructural en el sentido de que trascienda a la situación, que se generaliza. La inteligencia es también considerada como un conjunto de habilidades básicas de solución de problemas con una regulación eminentemente verbal.

2) Las habilidades implicadas en la solución de problemas se aprenden a lo largo de la vida del sujeto siguiendo unas pautas acumulativo-jerárquicas: se incorporan desde lo más fácil a lo más difícil, siguiendo dos vías generales: la exposición directa a la estimulación o, lo que es lo mismo, el contacto directo del sujeto con el ambiente y/o la actuación de agentes mediadores, normalmente los padres y adultos que rodean al niño, que estructuran, organizan, asocian, valoran y enseñan a responder adecuadamente al ambiente (Feuerstein, 1979); en definitiva, mediadores que generan reglas o estrategias de actuación. Este modo de aprendizaje se adquiere por y se basa en un sistema de interacción social.

3) Una ejecución deficitaria refleja un déficit de aprendizaje. Este déficit se supone es un fallo en la estrategia adquirida, no en las operaciones de elaboración implicadas en la resolución de la tarea (Feuerstein, 1979). Implícitamente parece aceptarse una teoría bifactorial en la que los componentes ejecutivos serían los determinados genéticamente, más estáticos y no muy entrenados, y la estrategia (metacomponentes) sería la inteligencia cultural susceptible de entrenamiento y mejora. Se supone que con una adecuada mediación, dirigida a generar las estrategias que el sujeto no posee o a reparar las deficitarias, se pueden superar dichas ejecuciones.

4) Los programas se dirigen a las denominadas estrategias de solución de problemas, razonamiento, inteligencia o habilidades de pensamiento. Dado que su meta es de carácter general y no se ciñe al rendimiento en el contexto educativo, su relación con los currícula académicos suele ser indirecta. Todos ellos implican variables motivacionales, ya que se supone que también pueden influir en una ejecución deficiente.

5) La metodología de los programas suele girar en torno a tres elementos clave: En primer lugar, la tarea, analizada gracias a los modelos de procesamiento de la información, es un elemento que debe estar previsto en la programación de la intervención de modo que sea útil para el desarrollo de los objetivos cognitivos planteados; es decir, la tarea debe elegirse de modo que en ella estén implicadas las habilidades de pensamiento que se desea mejorar. El alumno es otro elemento a tener en cuenta (no podría ser de otro modo); su ejecución es interpretada en términos de déficit en estrategias de solución de problemas. El tercer elemento es la conducta del aplicador, que se basa en un doble papel de observador-mediador, pues se supone que el entrenamiento intensivo sobre la tarea se basa en una interacción entre adulto-niño.

### 4.3. Críticas a los modelos cognitivos

En relación con los programas de entrenamiento de carácter metacognitivo también se han presentado algunos problemas, en especial relacionados con el mantenimiento de las estrategias aprendidas y su transferencia a otros contextos distintos. En este sentido el debate se centra en si es mejor enseñar estrategias generales de aplicabilidad en un amplio rango de contenidos o estrategias específicas de contenidos particulares. Por una parte se han criticado los programas que entrenan estrategias cognitivas generales porque enseñan a los alumnos a enfocar el aprendizaje y la resolución de problemas de forma reflexiva, estratégica y flexible, pero no se les entrena en contenidos específicos y áreas curriculares concretas; en este sentido, se ha defendido que el entrenamiento en estrategias relativas a contenidos académicos específicos ayuda a los estudiantes a relacionar las estrategias aprendidas con las tareas escolares y con los problemas de la vida real.

Un aspecto digno de ser mencionado es que en la investigación acerca de algunos programas (Comprender y Transformar, Mora, 1998) se ha puesto de manifiesto cómo los profesores aplicadores transferían a la actividad docente en las áreas curriculares el estilo de interacción aprendido para la aplicación del programa. El uso de esos «Patrones de Movilización Cognitiva» (Aguilera y Mora, remitido para su publicación; Aguilera y Mora, en prensa) aprendidos para aplicar «Comprender y Transformar» en las áreas curriculares ajenas al programa supone una prolongación de la intervención cognitiva más allá del periodo de intervención propiamente dicho. Este hecho nos parece especialmente relevante porque puede abrir las puertas a formas de superar la dialéctica entre programas sobre estrategias generales vs. programas de estrategias vinculadas a contenidos específicos de una manera, al menos, sugerente y que merece nuevas investigaciones.

También se ha criticado a los programas de intervención cognitiva de que son escasamente constructivistas, dudando de su efectividad dentro del currículum ordinario. Se afirma que el entrenamiento se ha realizado en contextos altamente estructurados cuando la instrucción es más efectiva si los alumnos aprenden a autorregular sus propios procesos cognitivos durante el aprendizaje, cuando se intentan mejorar las creencias del alumno respecto al uso de estrategias y cuando ciertas habilidades específicas son automatizadas (Swanson, 1990b).

Otro debate abierto se refiere al tipo de contexto (aula ordinaria o aula de apoyo) en el que es mejor que los niños con Dificultades de Aprendizaje implementen estos programas. Kavale y Forness (1985) proponen que sea en el menos restrictivo posible; sin embargo, los hallazgos empíricos no permiten aún llegar a conclusiones definitivas, pareciendo que esta variable depende del tipo de problema que presenten los sujetos. En concreto, Kavale (1990b) sugiere que una variable determinante es la inteligencia, puesto que, mientras que los alumnos con Dificultades del Aprendizaje o problemas de comportamiento obtenían mayores beneficios cuando estos programas se aplicaban en aulas de educación especial, los alumnos con retraso mental se beneficiaban más de la aplicación en el aula ordinaria. Sin embargo, sobre este aspecto tampoco hay acuerdo, y Jiménez (1999) indica que en ese hecho parece estar influyendo también la forma de actuar de los profesores en función de sus

expectativas respecto a las posibilidades de sus alumnos (mayores –las expectativas– en las aulas ordinarias que en las especiales).

Para complicar el debate anterior, se plantea una tercera discusión acerca de si el contexto es realmente o no una variable relevante. Los que defienden que no lo es (Burstein y Guiton, 1984; Maher y Benett, 1984; citados en Kavale, 1990b) afirman que los beneficios dependen más de la propia instrucción que del contexto en el que se realizan.

Una última cuestión a debatir es la que se plantea entre la necesidad de entrenamiento en estrategias cognitivas acompañadas o no de un entrenamiento metacognitivo en habilidades de autorregulación consciente o automatizado. Los que defienden esta última opción señalan que la mejora del aprendizaje de los alumnos con Dificultades del Aprendizaje ha de estar basada no sólo en el desarrollo de estrategias específicas y en la autoevaluación y autorregulación del proceso de aprendizaje, sino también en mecanismos de ejecución que actúen de forma automatizada.

Por último, citaremos una serie de conclusiones a las que llega Swanson (1990b) tras revisar la investigación sobre la enseñanza de estrategias cognitivas a alumnos con Dificultades del Aprendizaje. Son las siguientes:

a) Aún se desconoce qué tipo de estrategias son más eficaces en alumnos con Dificultades del Aprendizaje, ya que dependen de los diferentes tipos de aprendizaje.

b) La enseñanza de estrategias debe realizarse sobre la base del principio de parsimonia, de modo que es necesario decidir las que son más relevantes de acuerdo a un contenido específico de aprendizaje. En este sentido, las mejores estrategias son las que no impliquen un número excesivo de procesos cognitivos para llevarlas a cabo.

c) Es necesario decidir las fases de la enseñanza de estrategias valorando el tipo de actividades que son necesarias para garantizar el mantenimiento de lo aprendido. En este sentido, Beltrán (1993) indica el siguiente esquema: 1) valorar el uso de la estrategia utilizada; 2) explicar explícita y detenidamente la estrategia propuesta; 3) ilustrar la estrategia con algunos ejemplos; 4) modelar la estrategia ejecutándola a la vista de los alumnos; 5) promover prácticas guiadas en grupo e individualmente; 6) promover práctica independiente; 7) relacionar la estrategia con la motivación; 8) provocar el mantenimiento y la transferencia de la estrategia; y 9) evaluar el dominio alcanzado en el uso de la estrategia.

d) Las estrategias que son buenas para los alumnos sin Dificultades del Aprendizaje no tienen por qué serlo para los alumnos con tales dificultades.

e) El uso de estrategias efectivas por parte de niños con Dificultades del Aprendizaje puede que haga que mejore su rendimiento, pero tal mejora del rendimiento no necesariamente debe explicarse por una mejora en el procesamiento de la información debida al uso de la estrategia. Pueden hacer un uso de la estrategia, pero sin entender significativamente lo que están haciendo.

f) Durante el entrenamiento pueden activarse procesos diferentes a aquellos que son objeto explícito de la intervención.

g) Las estrategias deben ser consideradas con relación a la base de conocimientos y capacidad del estudiante.

h) Cuando los alumnos con Dificultades del Aprendizaje han sido instruidos en el uso de estrategias, pueden llegar a hacer un uso de ellas de la misma forma en que lo hacen los alumnos sin Dificultades del Aprendizaje; sin embargo, esto no es suficiente para eliminar las diferencias de rendimiento entre los grupos.

i) Las estrategias que se enseñan no necesariamente se transforman en estrategias expertas. Quien llega a ser experto en una tarea no es sólo porque ha aprendido a utilizar una serie de estrategias simples, sino porque con la práctica ha descubierto formas de modificar lo aprendido en procedimientos más eficientes, transformación que no siempre hacen los alumnos con Dificultades del Aprendizaje.

## **5. INTEGRACIÓN DE LOS MODELOS NEURO-PSICOLÓGICOS Y COGNITIVOS: LA TEORÍA DE LA INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN (Das, 1988)**

Una de las direcciones en que, durante estos últimos años, viene avanzando la integración es el entronque entre las tradiciones neuropsicológica y cognitiva, que ha dado lugar a la llamada neuropsicología cognitiva. Si bien es cierto que los modelos neuropsicológicos actuales han abandonado muchos de los planteamientos más o menos simplistas de hace medio siglo, ello no debe entenderse como una absorción por los modelos cognitivos, sino en el sentido de una reorientación que, probablemente, beneficiará a ambas tradiciones.

Entre los más claros ejemplos de esta progresiva integración destaca la que se ha dado en denominar Teoría de la Integración de la Información (Das, 1988), un modelo que se viene desarrollando desde hace más de veinticinco años por parte del equipo de la Universidad de Alberta que dirige Das y que, recientemente, está conociendo grandes avances en nuestro campo específico de trabajo (Das y Siu, 1989; Carlson y Das, 1997). Este modelo parte explícitamente de una teoría neuropsicológica de larga tradición, como es la de Luria, y al mismo tiempo se posiciona claramente en el marco de la perspectiva del procesamiento de la información.

La idea base de la teoría es que se puede entender la cognición como el resultado del funcionamiento interdependiente de tres sistemas neurológicos, los responsables de la estimulación (y atención), el procesamiento (o codificación) y la planificación, aunque en sus formulaciones iniciales se puso el énfasis en el sistema de codificación y en sus dos formas básicas de procesamiento de información (denominadas simultáneo y sucesivo), por lo que fue conocida como Teoría del Procesamiento Simultáneo y Sucesivo (Das, 1973).

1) El sistema de atención: De acuerdo con la teoría, el sistema de atención y estimulación se encuentra en el bulbo raquídeo y corteza cerebral inferior, e incluye el sistema de activación reticular. Este sistema es el responsable de mantener un grado apropiado de alerta en la corteza, y responsable de proporcionarle energía cuando la necesite (por ejemplo, en una respuesta de orientación). La estimulación participa en la atención sostenida (vigilancia) y en la atención selectiva (cuando hay estímulos distractores). Los niveles de estimulación pueden quedar afectados por factores externos,

como son las órdenes (podemos provocar en alguien nervios o angustia simplemente diciéndole que se le va a imponer una tarea desagradable), por drogas, como la cafeína, o por factores internos (por ejemplo, estamos más alerta en ciertas situaciones o a ciertas horas). La combinación de factores internos y externos determina cómo están situados los recursos de atención del individuo en una situación dada. Atención y estimulación se encuentran así ligados como determinantes de la realización de una tarea. Ésta es una función básica que influye en la codificación y planificación del individuo y que, en consecuencia, queda afectada por la codificación y la planificación.

2) El sistema de procesamiento: Sería el responsable de la recepción, interpretación, transformación (recodificación) y almacenamiento de la información y estaría localizado en la corteza posterior (lóbulos temporal, occipital y parietal, así como en las partes posteriores de los lóbulos frontales). El funcionamiento del sistema de procesamiento ha sido el que ha ocupado a la mayor parte de la psicología cognitiva hasta hace poco, siendo la peculiaridad de esta teoría que ha enfatizado, más que la descripción de procesos elementales uno a uno, lo que se refiere a los dos tipos de procesamiento que sugiere la teoría de Luria: el simultáneo y el sucesivo. Se entienden éstos como categorías de procesos, y no como una lista exhaustiva de procesos reales. Otras dimensiones importantes relacionadas con el funcionamiento del sistema de codificación incluyen el tipo de contenido del código (p.e., verbal o espacial), la complejidad de los códigos y el tipo de memoria evocada (memoria a corto o a largo plazo).

La distinción básica entre los dos tipos de codificación es que en el procesamiento sucesivo las unidades de información están conectadas sólo mediante nexos de orden temporal, arbitrarios, mientras que en la codificación simultánea las unidades están relacionadas de otra forma más abstracta o casi espacial. Ambos tipos admiten diferentes niveles de complejidad y pueden incluir cualquier tipo de contenido. Así, el procesamiento sucesivo puede producirse respecto a unidades de nivel inferior, como los sonidos, o unidades de nivel superior, como los conceptos; e igualmente puede incluir un contenido verbal (palabras) o espacial (modelos no verbalizables).

Los procesamientos simultáneo y sucesivo normalmente operan en colaboración. El procesamiento puede comenzar con la codificación de un cierto número de unidades primitivas (p.e., caracteres de letras) mantenidas en un cierto orden (codificación sucesiva), de manera que se puedan reconocer y codificar las relaciones entre ellos (simultánea); estas unidades recién codificadas (letras) también pueden mantenerse en un orden (sucesiva) de forma que unidades de un nivel superior (palabras) puedan ser codificadas (simultánea), y así sucesivamente. En otras palabras, prácticamente todas las tareas exigen un ciclo de procesamiento simultáneo y sucesivo. Normalmente, los niveles más bajos de este ciclo operan automáticamente; el nivel en el que debemos concentrar el esfuerzo consciente es el nivel al que se limita la memoria a corto plazo. Por ejemplo, si necesitamos emplear el esfuerzo consciente para identificar palabras, entonces la memoria a corto plazo estará limitada a un cierto número (7 más o menos 2) de estas unidades. Si la identificación de palabras es automática, entonces la limitación será el mismo número de unidades pero a un nivel superior (p.e., frases o ideas).

Estos ejemplos tienden a mostrar cómo las codificaciones simultánea y sucesiva están relacionadas con las operaciones de la memoria a corto plazo; el procesamien-

to sucesivo se relaciona con el mantenimiento de las unidades en la memoria a corto plazo, mientras que el procesamiento simultáneo es la relación y combinación de esas unidades para formar una nueva unidad individual.

Algo muy parecido puede decirse respecto a los contenidos de la memoria a largo plazo: algunos códigos son combinaciones de unidades de información (códigos simultáneos) significativamente integradas, mientras que otros son combinaciones cuyas únicas relaciones internas son de naturaleza temporal o secuencias (sucesivos). Según si una tarea se basa en el orden en el que se mantienen las unidades interrelacionadas de la memoria a corto plazo, o se basa en el recuerdo de secuencias temporales de la memoria a largo plazo, será o no un test de procesamiento sucesivo. Una secuencia de movimientos realizados suavemente, llamados por Luria melodía cinética, es un ejemplo de codificación sucesiva. Análogamente, un test mide el procesamiento simultáneo hasta el punto en el que exige la relación o integración de contenidos de la memoria a corto plazo, o el recuerdo de los modelos así relacionados de la memoria a largo plazo. Los autores sugieren que el procesamiento sucesivo es la medida de «tamaño» de la memoria a corto plazo y el procesamiento simultáneo el «tamaño» de las unidades que se pueden construir en la memoria a largo plazo.

3) El sistema de planificación: Es el responsable del establecimiento de objetivos, selección de estrategias o construcción y control de la actuación; este sistema se encontraría localizado en las áreas pre-frontales del cerebro.

La planificación se puede observar de distintas maneras a diferentes niveles de una tarea. Por ejemplo, muchas de las tareas de planificación utilizadas comúnmente son tareas perceptivas en las que el sujeto debe examinar detenidamente una muestra visual para encontrar una unidad específica; en este caso, una estrategia eficiente (buena planificación) da lugar a una actuación más rápida y mejor. A un nivel más elevado, como el de las tareas de resolución de problemas en el que ninguna estrategia es inmediatamente evidente, una planificación efectiva puede que exija una consideración más lenta y seria de hipótesis e invención de estrategias. En todos los casos, una planificación efectiva depende de una estimulación apropiada, de procesos de codificación eficientes y de la existencia de un considerable conocimiento previo.

En la teoría, estos cuatro elementos (atención, procesamiento simultáneo, procesamiento sucesivo y atención) se complementan con la denominada «base de conocimiento», que representa el conjunto de la experiencia y el conocimiento culturalmente acumulado por el individuo en su memoria a largo plazo y del cual dependen todas las funciones psicológicas. Esta base se forma por el aprendizaje formal e informal que realiza el individuo, y se incrementa a través del procesamiento de la información («la inteligencia debe entenderse en el contexto de la sociedad e historia personal de un individuo»), pero condiciona a su vez todos los procesamientos y el output.

En relación con la aplicación de esta teoría al campo de los trastornos del aprendizaje, Das y Kirby (1992) afirman:

«Las tareas de realización complejas como son la lectura y las matemáticas retan a cualquier teoría cognitiva a ofrecer una explicación comprensiva de ellas. Ambas incluyen muchas subcapacidades y una gran base de conocimiento, así que sería ingenuo pensar que tanto la lectura como las matemáticas se basan en primera instancia en, por ejemplo, la codificación simultánea o sucesiva. Sería más plausible argumentar que algunas de las subcapacidades de

ambas áreas de realización se basan en primera instancia en la codificación sucesiva y otras en la codificación simultánea, pero no debe olvidarse el funcionamiento unificado de las dos formas de codificación y los efectos de la atención o estimulación y planificación» (p. 222).

Centrándose en la lectura, como área que ha recibido más atención hasta el momento desde la teoría, para estos autores puede conceptualizarse como una jerarquía de niveles de análisis, siendo la codificación simultánea y sucesiva los procesos que operan dentro de dichos niveles y permiten transiciones entre ellos. Algunos de los niveles que han sido descritos son los de los caracteres de las letras (las unidades que componen las letras), letras, agrupaciones de letras asociadas con sílabas, palabras, frases sintácticas, ideas o microproposiciones e ideas principales o macroproposiciones. Y añaden: «*En las habilidades de lectura, los niveles inferiores deben operar automáticamente para permitir así a la atención que se dedique a los niveles superiores, y la planificación es necesaria para mantener al lector orientado en el nivel en el que se centra la tarea en cuestión*» (Das y Kirby, 1992, p. 222).

De acuerdo con el modelo, en cada nivel deben mantenerse una serie de unidades en un orden arbitrario (codificación sucesiva), de forma que un código de un nivel superior pueda emplearse para recodificar al conjunto como una información única (codificación simultánea) al siguiente nivel superior de análisis; esto libera a los recursos de la memoria a corto plazo y permite que entre más información. Por ejemplo, los caracteres de las letras pueden ser automáticamente recodificados como letras, y las letras como sílabas, antes de que se exija algún procesamiento consciente; entonces puede codificarse una secuencia de sonidos o sílabas (sucesivo) para que una palabra pueda ser reconocida (simultáneo) y entonces una secuencia de palabras (sucesivo) pueda ser recodificada como una frase (simultáneo), y así sucesivamente.

Éste sería el proceso de un acercamiento a la lectura «de abajo hacia arriba» (*bottom-up*). De arriba a abajo (*top-down*) el procesamiento opera de manera inversa, empleándose un código de nivel superior (simultáneo) para anticipar una secuencia de nivel inferior (sucesivo).

En cuanto a la atención, es la dificultad de codificación en cualquier nivel para el lector individual lo que determina su foco en una tarea dada, así como el factor de procesamiento del que la tarea dada depende fundamentalmente. Cualquier tarea, por ejemplo el reconocimiento de palabras o la comprensión de frases, estará dirigida en primer lugar a un cierto nivel de la jerarquía, es decir, al nivel donde es más probable que se encuentre el nivel de dificultad de la tarea. También es posible que un nivel inferior actúe como «obstáculo», interfiriendo con el procesamiento a nivel superior. Incluso si ambos tipos de procesamiento intervienen en cada nivel de la jerarquía, cualquier tarea dada de lectura puede tener su nivel de dificultad determinado por un tipo o nivel de procesamiento

## 6. LA INSTRUCCIÓN DESDE UNA PERSPECTIVA CONSTRUCTIVISTA

Antes de plantear la relevancia de la instrucción constructivista para la intervención en las Dificultades del Aprendizaje hemos de tener en cuenta dos hechos: a) En primer lugar, que esta aproximación no parece tener más éxito en la mejora del aprendizaje



de sujetos con dificultades que muchos de los programas de enseñanza de estrategias comentados anteriormente (Jiménez, 1999). b) Existen formas de plantear una concepción constructivista del aprendizaje escolar (ver, p.e., Rodrigo y Arnay, 1997a; Cubero, 2000) y sus implicaciones en el campo de las Dificultades del Aprendizaje; debates sobre ello se han recogido en distintas monografías publicadas en *Journal of Special Education* (1994), *Learning Disabilities Research and Practice* (1996; Harris y Graham, 1996), *Journal of Learning Disabilities* (Wong, 1998), la revista *Substratum* (1995), *Anuario de psicología* (1996), *Infancia y Aprendizaje* (Rodrigo y Arnay, 1997b) y *Comunicación, Lenguaje y Educación* (Del Río y Lacasa, 1995).

El constructivismo (o los constructivismos) ha tenido y sigue teniendo una influencia enorme en el campo de la educación y se ha plasmado en enfoques instruccionales (basados en la idea de que el conocimiento es construido por el alumno) que están siendo incorporados a la enseñanza de las matemáticas, la lectura, la escritura, las ciencias y demás áreas curriculares (Pressley, Harris y Marks, 1992).

Estrechamente vinculados al constructivismo se encuentran conceptos como los de andamiaje, lenguaje integrado, aprendizaje cooperativo, actividad del sujeto, esquema de conocimiento, estructura de conocimiento, aprendizaje significativo, conflicto cognitivo, reorganización cognitiva, etc. A la hora de seleccionar las implicaciones que tiene el constructivismo en el campo de las Dificultades del Aprendizaje hemos seleccionado los dos primeros, ya que gran parte del debate actual gira en torno a ellos.

## 6.1. Andamiaje

Hace referencia al modo de instrucción basado en las ayudas que el profesor proporciona al alumno para que pueda ir construyendo su estructura de conocimientos, y que va retirando de forma progresiva a medida que el escolar va asumiendo una mayor autonomía y control de su propio proceso de aprendizaje. En este sentido, los profesores que mejor «andamian» el aprendizaje serán aquellos que continuamente ajustan el tipo de ayuda que dispensan a las dificultades que encuentran y los progresos que realizan los estudiantes en la realización de la tarea.

Desde esta perspectiva el aprendizaje escolar es un proceso de construcción orientado a compartir significados donde la cesión y traspaso progresivo del control y la responsabilidad estarían íntimamente relacionados con la construcción progresiva de sistemas de significados compartidos en relación a los contenidos específicos (Donahue y López-Reyna, 1998; Palincsar, 1998; Reid, 1998). En este tipo de instrucción se pone de manifiesto la enorme importancia que tiene la interacción mediada por el lenguaje, particularmente en lo referente a sus funciones y usos, para la comprensión de los mecanismos mediante los cuales se ejerce la influencia educativa. Además, esa interacción debe situarse en la «zona de desarrollo próximo» del sujeto, que es donde se construye el aprendizaje, y partir de una negociación de significados que permita a los interlocutores iniciar una definición de la situación compartida (Wertsch, 1984).

En relación con el andamiaje y los sujetos con Dificultades del Aprendizaje, Biemiller y Meichenbaum (1998) afirman que las prácticas educativas escolares con

este tipo de alumnos no suelen facilitar la cesión y el traspaso progresivo del control y la responsabilidad al alumno, sino que esta forma de instrucción se suele aplicar con más frecuencia a los alumnos que no presentan problemas para aprender. Sin embargo, existen trabajos que han utilizado el andamiaje como estrategia de enseñanza en el ámbito de las dificultades de comprensión de textos, escritura y aprendizaje de conceptos, en la mayoría de los cuales los autores informan de resultados positivos (p.e., Bos y Anders, 1990b; Englert, Tarriant, Mariage y Oxer, 1994; Palincsar y Brown, 1984; Palincsar, Klent y cols., 1991). De todos modos, quedan pendientes de análisis algunas cuestiones que hacen recomendable tomar ciertas precauciones a tener en cuenta en futuros trabajos, como: a) La población de sujetos con Dificultades del Aprendizaje es heterogénea y no parece adecuado llegar a conclusiones aplicables a todo tipo de alumnos con dificultades a partir de trabajos con muestras específicas. b) Muchos alumnos con Dificultades del Aprendizaje presentan dificultades que podrían interferir con las demandas de este tipo de enseñanza (p.e., problemas de comprensión del lenguaje oral), de modo que las diferencias individuales en esas variables van a desempeñar un papel importante en la efectividad de una enseñanza basada en el concepto de andamiaje (Schoenbrodt y cols., 1997; Wiig y Secord, 1989). c) Una enseñanza basada en el andamiaje no puede llevarse a cabo en grupos grandes, especialmente si en ellos hay alumnos con necesidades educativas especiales (Palincsar y Brown, 1987b).

Otras cuestiones que están siendo objeto de estudio en relación con la aplicación del andamiaje al campo de las Dificultades del Aprendizaje son las siguientes: a) Estudiar los modos de entrenar a los profesores, particularmente a los dedicados a educación especial, en la aplicación de metodologías de enseñanza que se apoyen en el concepto de andamiaje; parece que es una técnica que a los profesores les resulta difícil de aprender. b) Aclarar la cuestión acerca de qué tipo de habilidades, conceptos y procedimientos se enseñan mejor con este tipo de estrategia de enseñanza. c) Profundizar en el análisis de cómo los padres de niños con Dificultades del Aprendizaje consiguen «andamiar» el aprendizaje de sus hijos en relación con las tareas domésticas y extraescolares en general.

## 6.2. Lenguaje integrado

El término «lenguaje integrado» se refiere a un conjunto de creencias sobre las que aprenden y el contexto social de aprendizaje. No especifica una forma concreta de instrucción ni recomienda ningún tipo especial de actividades (Newman, 1985). Entre sus principios básicos, Lacasa, Anula y Martín (1995) destacan los siguientes: a) el lenguaje es una actividad centrada en el significado; b) el lenguaje, incluido el lenguaje escrito, se aprende más fácilmente en el contexto de su uso y en relación a las metas que se generan en esos contextos; c) leer, escribir, hablar y escuchar son diferentes aspectos del lenguaje que deben considerarse de forma integrada; d) el lenguaje se aprende primero de forma integrada para irse diferenciando y refinando posteriormente; e) el lenguaje se aprende a través de la práctica; f) aprender el lenguaje y aprender por medio del lenguaje; g) el aprendizaje del lenguaje supone la interacción

y el contraste de dos fuerzas, centrípeta y centrífuga; y h) en las condiciones ambientales y de mediación adecuadas, el alumno puede adquirir por sí mismo las habilidades que necesita. Con este enfoque se rechaza la enseñanza explícita, la práctica sistemática y el control del profesor, esperando que los niños aprendan lo que necesitan y desarrollen sus habilidades mediante la inmersión en situaciones de interacción social y en procesos de enseñanza y aprendizaje significativos en las que tengan que participar activamente.

A la hora de plantearse hasta qué punto este enfoque es válido para los sujetos con Dificultades del Aprendizaje no podemos sino reconocer que hay aspectos que resultan problemáticos. Lacasa (1995) señala los más frecuentemente citados: a) es difícil aceptar que el lenguaje oral y escrito son directamente comparables; b) no puede compartirse la idea de que ciertas habilidades relacionadas con la lectura y escritura no han de enseñarse directamente; c) fijarse en el lenguaje como un todo dedicando especial atención al significado impide prestar atención a su estructura; y d) la enseñanza inicial de la lectura no debe basarse en estrategias contextuales. A estas críticas hay que añadir que las hipótesis que subyacen al lenguaje integrado van en contra de muchas investigaciones realizadas desde el campo de la psicología cognitiva y, más específicamente, desde la psicolingüística (Jiménez, 1999).

## **7. APORTACIONES DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS A LA INTERVENCIÓN EN DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE**

A la hora de ofrecer una instrucción sistemática existen una serie de variables que han de ser tenidas en cuenta cuando se trabaja con alumnos con Dificultades del Aprendizaje. Algunas de ellas son (Karsh y Repp, 1992): a) Los materiales de aprendizaje han de estar bien estructurados. b) Los alumnos deben disponer del tiempo suficiente para poder responder. c) El feedback del profesor debe ser lo más inmediato posible. d) El feedback debe tener carácter reforzador para las respuestas correctas y correctivo para las incorrectas. e) La enseñanza debe favorecer un alto porcentaje de aciertos. f) La intervención debe ir acompañada de una cuidadosa supervisión y evaluación del rendimiento del alumno.

Pues bien, una de las principales ventajas de las nuevas tecnologías radica en sus posibilidades para facilitar situaciones de aprendizaje donde muchas de las anteriores variables están presentes. Con el uso del ordenador los alumnos con Dificultades del Aprendizaje pueden, además, tener un mayor control sobre sus acciones y pueden apreciar las consecuencia de sus actos (Sobrino y Naval, 2000). En definitiva, la tecnología puede actuar como una prótesis cognitiva que reemplace una habilidad perdida o limitada, o como un apoyo que proporcione la ayuda necesaria para acometer una tarea determinada (Ropsas y cols., 1998; Pascual, 2000). Por esto la aplicación de la informática a las Dificultades del Aprendizaje y, en general, a la educación especial es un área de trabajo que está en creciente desarrollo. Publicaciones recientes (p.e., Male, 1997; Sancho y cols., 2001) nos abren nuevas perspectivas en este sentido.

En estos momentos vamos a centrarnos en dos aspectos concretos: la instrucción asistida por ordenador y la inteligencia artificial.

### 7.1. Instrucción asistida por ordenador

La instrucción asistida por ordenador es reivindicada por muchos autores (p.e., Karsh y Repp, 1992; Lundberg, 1995; Montague, 1987; Schmitdt, Weinstein, Niemic y Walberg, 1986; Wise y Olson, 1998; Wise, Olson y Ring, 1997; Sancho, 2001; Woodward, 2001). Además de las razones expuestas más arriba, otras ventajas de esta tecnología son que permite una instrucción y una práctica individualizadas, permite aplicar una enseñanza que sería equivalente a la que ofrece el profesor, estimula la responsabilidad de los niños en su propio proceso de aprendizaje, motiva y provoca actitudes positivas hacia el aprendizaje, transmite conocimientos y destrezas acompañados de criterios para la toma de decisiones, consigue un importante efecto de optimización cognitiva, etc. Ello ha llevado incluso a que se realicen versiones informáticas de programas de mejora cognitiva (p.e., Moreno y Mora, 1998). Todas son virtudes suficientemente importantes como para ser considerado un recurso instruccional pertinente; pero ¿cuáles son los inconvenientes?

En primer lugar, hemos de reconocer que no hay tanta investigación en este área como para saber si realmente los niños con Dificultades del Aprendizaje se benefician de esta tecnología instruccional. La mayoría de las investigaciones realizadas, además de no estar exentas de problemas metodológicos (MacArtur, Ferreti, Okolo y Cavalier, 2001), han puesto más el énfasis en lo tecnológico que en el diseño instruccional y la base teórica de los programas (Cook, 1989). Sin embargo, las investigaciones disponibles parecen arrojar resultados positivos en diferentes tipos de alumnos con necesidades educativas especiales (retraso mental, Dificultades del Aprendizaje, déficit sensoriales, alteraciones del lenguaje o trastornos emocionales) (Schmitdt y cols., 1986), en diferentes dificultades de aprendizaje específicas (lectura, escritura, aritmética) (Karsh y Repp, 1992; Olson y Wise, 1992; Olson, Wise, Ring y Johnson, 1997; Wise, Olson, Ring y Johnson, 1998; Hall, Hughes y Filbert, 2000).

Los estudios relacionados con el entrenamiento en estrategias de comprensión lectora, con la resolución de problemas verbales numéricos y en el área de escritura son menos numerosos, aunque los que hay también arrojan resultados positivos (Jiménez, 1999).

En cuanto a los resultados de la investigación referida a las condiciones que deben cumplir los programas informáticos instruccionales, Karsh y Repp (1992) señalan las siguientes: a) los programas deben limitar el número de estímulos y aumentar las oportunidades para responder; b) una vez que el alumno ha alcanzado cierta precisión en la habilidad entrenada, los programas deben ser capaces de centrar el interés en automatizarla; c) el alumno ha de poder responder de maneras alternativas (mediante el teclado, ratón, pantalla digital...); d) los programas informáticos deben utilizar estímulos extra (sonidos, imágenes animadas...); e) los programas deben incorporar *feedback* a las respuestas del sujeto; f) los programas deben valorar la intensidad del refuerzo.

Por otra parte, Karsh y Repp (1992) señalan que la investigación futura debería dirigirse en las siguientes direcciones: a) diseño de software capaz de enseñar las habilidades en secuencia, de centrarse en las habilidades deficientes en el pretest, de entrenar la habilidad hasta que sea dominada, de ofrecer distintos niveles de instruc-

ción (p.e., precisión, fluidez, generalización) y de ofrecer *feedback* correctivo inmediato; b) estudiar cómo integrar la instrucción asistida por ordenador en el contexto del aula; y c) estudiar diferentes modalidades en las que el uso del ordenador puede apoyar la enseñanza que imparte el profesor, ya que la mayoría de las investigaciones se han centrado en el uso del ordenador como sustituto del profesor.

## 7.2. El uso de sistemas expertos

Un sistema experto es un programa de ordenador constituido por una base de conocimientos de hechos y reglas acerca de un área particular de contenidos, un sistema de reglas cuya activación conduce a la solución de problemas de dicho área y un interface que permite al usuario comunicarse con el sistema experto (Gisolfi y Dattolo, 1993).

Mientras que la enseñanza asistida por ordenador produce un efecto de interacción durante la utilización del software educativo que coincide con la más tradicional instrucción de contenidos curriculares, los sistemas expertos presentan otras ventajas añadidas: a) la organización de la materia que se va a enseñar depende de los contenidos, y esta organización está determinada por los datos que provienen de la elaboración del sistema experto; b) dejan al alumno un grado de actuación e iniciativa mayor, ya que puede pedir diferentes tipos de ayuda, modificar algunos parámetros de la situación y cambiar el contenido de los problemas; c) permiten detectar diferentes tipos de errores que cometen los alumnos; d) permiten adaptar las informaciones que da el ordenador al tipo de respuesta que da el alumno; e) la progresión del alumno puede tomar caminos diferentes; según el tipo de error que cometa, el ordenador puede dirigir al alumno en una u otra dirección; f) la instrucción es más individualizada y adaptada a las características del sujeto; g) pretende simular la intervención de un maestro que guía al alumno según la naturaleza de sus respuestas.

En relación con las Dificultades del Aprendizaje contamos con algunos trabajos que informan de las ventajas de este tipo de tecnología informática (p.e., Hofmeister y Lubke, 1988) o donde se describen distintos sistemas expertos de apoyo al diagnóstico de la dislexia (Balajthy, 1989; Blonk, Van den Bercken y De Bryn, 1996; Cisero, Royer, Marchant y Jackson, 1997). Sin embargo, no contamos con ningún sistema experto de diagnóstico y tratamiento de Dificultades del Aprendizaje de la lectura en lengua española, y los que hay en inglés no son utilizables debido a las diferencias entre ambos idiomas.

# REFERENCIAS

- AAAS COMMISSION ON SCIENCE EDUCATION (1967). *Science - A process approach*. Washington DC: American Association for the Advancement of Science/Xerox.
- AARON, P.G. (1997). «The impending demise of the discrepancy formula». *Review of Educational Research*, n.º 67 (4), pp. 461-502.
- ADELMAN, H.S. (1971). «The not specific learning disability population». *Exceptional Children*, n.º 9, pp. 528-533.
- ADELMAN, H.S. (1989). «Paradigm accountability». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 22, pp 420-421.
- ADELMAN, H.S. y Taylor, L (1983). *Learning disabilities in perspective*. Scott, Foresman: Glenview III.
- ADELMAN, H.S. y Taylor, L. (1986). «Moving the LD field ahead: New paths, new paradigms». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 19 (10), pp. 602-608.
- ADEY, PH. (1991). «Cognitive acceleration through science education». En S. Maclure y P. Davies (Eds.). *Learning to think: Thinking to learn*. Oxford, England: Pergamon Press, pp. 79-93. (En español: *Aprender a pensar. Pensar en aprender*. Barcelona: Gedisa, 1994).
- ADEY, PH. y SHAYER, M. (1994). *Really raising standards. Cognitive intervention and academic achievement*. London: Routledge.
- ADEY, PH.; SHAYER, M. y YATES, C. (1989). *Thinking science. The curriculum materials of the CASE project*. London: MacMillan Education.
- AGUILERA, A. (1988). *Influencias de la Interacción en la Adquisición de Procesos Cognitivos*. Tesina de licenciatura. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- AGUILERA, A. (1997). *Evaluación de las habilidades de pensamiento en situaciones de interacción social*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Sevilla.
- AGUILERA, A. (1998). «Dos estudios evolutivos para la validación de un instrumento de evaluación del pensamiento compartido». *Apuntes de Psicología*, n.º 16 (3), pp. 345-374.
- AGUILERA, A. (2000). «D.E.P.I.: Un instrumento para la evaluación del pensamiento compartido». *Comunicación presentada al IX Congreso Infancia y Adolescencia (INFAD). Libro de Actas*. Cádiz: INFAD, p. 1050.
- AGUILERA, A. (2001). «Shared thinking: concept and assessment». *European Journal of Psychology of Education*, vol. XVI, n.º 2, pp. 281-296.

- AGUILERA, A. y MORA, J. (1992). «Thought Skills and Social Content Problems Resolution in 9 to 14 Years. A Methodology of Investigation». *Comunicación presentada en la «V European Conference on Developmental Psychology» organizada por la «International Society for the Study of Behavioral Development (ISSBD)»*, p. 371.
- AGUILERA, A. y MORA, J. (1993). «La enseñanza de las matemáticas en educación secundaria obligatoria: Contribución desde un programa de enseñar a pensar». *Comunicación presentada en VI Jornadas sobre enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Libro de Actas*. Badajoz: Sociedad Extremeña de Educación Matemática, pp. 437-442.
- AGUILERA, A. y MORA, J. (en prensa). *Patrones de movilización cognitiva. Pautas de interacción en el aula para el desarrollo cognitivo de los escolares*. Sevilla: Fundación Verbum
- AGUILERA, A. y MORA, J. (2003). «Pautas de interacción en el aula y desarrollo cognitivo. Los patrones de movilización cognitiva». *Apuntes de Psicología*, 21 (1), pp. 5-27.
- AINSCOW, M. y TWEDDLE, D.A. (1979). *Preventing classroom failure: An objectives approach*. Chichester: Wiley.
- AJURIAGUERRA, J. (1973a). *La escritura del niño. La evolución de la escritura y sus dificultades*. Barcelona: Laia.
- AJURIAGUERRA, J. (1973b). *La reeducación de la escritura*. Barcelona: Laia
- ALEGRÍA, J. (1985). «Por un enfoque psicolingüístico del aprendizaje de la lectura y sus dificultades». *Infancia y Aprendizaje*, n.º 29, pp. 79-94.
- ALFARO, I.J. (1986). *Dificultades de Aprendizaje: Una revisión desde la práctica educativa*. Valencia: Promolibro.
- ALFARO, I.J. y MARÍ, R. (1986). *Dificultades en el aprendizaje*. Valencia: Cristóbal Serrano Villalba.
- ALGOZZINE, B.J. e YSSELDYKE, J.E. (1986). «The future of the LD field: Screening and diagnosis». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 19, pp. 394-398.
- ALLAL, L. (1993). «Régulations métacognitives: quelle place pour l'élève dans l'évaluation formative?». En L. Allal, D. Bain y Ph. Perrenoud. *Evaluation formative et didactique du français*. París: Delachaux et Niestle.
- ALLAL, L. y DAADA-ROBERT, M. (1992). «La métacognition: Cadre conceptuel pour l'étude des régulations en situations scolaires». *Archives de Psychologie*, n.º 60, pp. 265-296.
- ALLEY, G. y DESHLER, D. (1979). *Teaching the learning disabled adolescent: Strategies and methods*. Denver, CO: Love Publishing.
- ALONSO TAPIA, J. (1987). *¿Enseñar a pensar? Una alternativa en educación compensatoria*. Madrid: CIDE.
- ALONSO TAPIA, J. (1988). «¿Enseñar a pensar? Sí, pero ¿cómo?». *Cuadernos de Pedagogía*, n.º 164, pp. 52-54.
- ALTMAN, I. y ROGOFF, B. (1987). «World views in psychology: Trait, interaction, organismic and transactional perspectives». En D. Stokols e I. Altman (Eds.). *Handbook of environmental psychology. Vol. 1*. New York: John Wiley and Sons, pp. 7-40.

- ÁLVAREZ, V. (1984). *Diagnóstico pedagógico*. Sevilla: Alfar.
- ÁLVARO, M. (1990). *Hacia un modelo causal del rendimiento académico*. Madrid: MEC/CIDE.
- AMERICAN ASSOCIATION ON MENTAL RETARDATION (1992). *Mental retardation: Definition, classification and system of supports* (Special 9th. Edition). Washington, DC: American Association on Mental Retardation.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION –APA– (1987). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (3.<sup>a</sup> Ed. Rev.: DSM-III-R). Washington, DC: American Psychiatric Press.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION –APA– (1990). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (3.<sup>a</sup> Ed. Rev.: DSM-III-R). Barcelona: Masson.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION –APA– (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4.<sup>a</sup> Ed.: DSM-IV). Washington, DC: American Psychiatric Press.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION –APA– (1995). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (4.<sup>a</sup> Ed.: DSM-IV). Barcelona: Masson.
- AMES, L. (1968). «Learning disabilities: The developmental point of view». En H.R. Myklebust (Ed.). *Progress in learning disabilities* (vol. 1). New York: Grune and Stratton, pp. 39-74.
- ANDERSON, J.R. (1983). *The architecture of cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- ANDERSON, J.R. (1990). *Cognitive Psychology and its implications*. New York: W.H. Freeman.
- ANDERSON, V. y STANLEY, G. (1992). «Ability profiles of learning disabled children». *Australian Psychologist*, n.º 27, pp. 48-51.
- APPLEBEE, A.N. (1971). «Research in reading retardation: Two critical problems». *Journal of Clinical Psychology and Psychiatry and allied Disciplines*, n.º 12, pp. 91-113.
- ARIAS, J. (1995). «¿Existen ‘disminuidos’ físicos o psíquicos? *El País*, 12 de marzo, p. 14.
- ARNÁIZ, P. y ORTIZ, M.C. (1997). «El derecho a una educación inclusiva». En A. Sánchez y J.A. Torres (Coords.). *Educación Especial I: Una perspectiva curricular, organizativa y profesional*. Madrid: Pirámide, pp. 191-206.
- ASHMAN, A.F. y CONWAY, R.N.F (1990). *Estrategias cognitivas en educación especial*. Madrid: Santillana.
- ASSOCIATION FOR CHILDREN WITH LEARNING DISABILITIES (1986). «ACLD description: Specific learning disabilities». *ACDL Newsbrief*, pp. 15-16.
- AYRES, A. (1972). «Improving academic scores through sensory integration». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 4, pp. 338-343.
- AYRES, A. (1978). «Learning disabilities and the vestibular system». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 11, pp. 18-29.
- AYRES, A. (1981). *Sensory integration and the child*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- AZCOAGA, J.E.; DERMAN, B. e IGLESIAS, P. (1979). *Alteraciones del aprendizaje escolar. Diagnóstico, fisiopatología y tratamiento*. Buenos Aires: Paidós.



- BÁEZ, B.F. (1989). «Del estudio del caso al análisis de la situación: evolución histórica del diagnóstico psico-educativo». *Infancia y Aprendizaje*, n.º 46, pp. 71-82.
- BAKKER, D.J. (1973). «Hemispheric specialization and stages in the learning to read processes». *Bulletin of the Orton's Society*, n.º 23, pp. 15-27.
- BAKKER, D.J. (1979). «Hemispheric differences and reading strategies. Two dyslexias?». *Bulletin of the Orton's Society*, n.º 29, pp. 84-100.
- BAKKER, D.J. (1982). «Hemisphere-specific dyslexia models». En R.N. Malatesha y L.C. Hartlage (Eds.). *Neuropsychology and cognition* (vol. 1). The Hague: Martinus Nijhoff, pp. 113-127.
- BAKKER, D.J. (1983). «Hemispheric specialization and specific Reading Retardation». En M. Rutter (Ed.). *Developmental neuropsychiatry*. New York: Guildford Press, pp. 498-506.
- BAKKER, D.J. (1992). «Neuropsychological classifications and treatment of dyslexia». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 25 (2), pp. 102-109.
- BALAJTHY, E. (1989). «Operation and structure of an artificial intelligence expert consultative system for reading and learning». *Journal of Reading, Writing and Learning Disabilities International*, n.º 4, pp. 201-214.
- BANDURA, A. y WALTERS, R.H. (1963). *Social learning and personality development*. New York: Holt, Rinehart y Winston.
- BANNATYNE, A. (1971). *Lenguaje, reading and learning disabilities. Psychology, neuropsychology diagnosis and remediation*. Springfield: Charles C. Thomas.
- BARCA, A. y G. CABANACH, R. (1991). *Dificultades de aprendizaje escolar. Líneas de intervención psicoeducativa*. La Coruña: Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Coruña.
- BARNES, B. (1977). *Interests and the growth of knowledge*. London: Routledge and Kegan Paul.
- BAROODY, A.J. (1988). *El pensamiento matemático de los niños. Un marco evolutivo para maestros de preescolar, ciclo inicial y educación especial*. Madrid: Aprendizaje-Visor/MEC.
- BARSCH, R. (1967). *Achieving perceptual-motor efficiency: A space-oriented approach to learning* (vol.1). Seattle: Special Child Publications.
- BARTOLI, J.S. (1990). «On defining learning and disability: Exploring the ecology». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 23 (10), pp. 628-631.
- BARTON, L. (1988). *The politics of special educational needs*. London: The Falmer Press.
- BATEMAN, B. (1964). «Learning disabilities: Yesterday, today and tomorrow». *Exceptional Children*, n.º 31, pp. 167-176.
- BATEMAN, B. (1965). «An educator's view of a diagnostic approach to learning disorders». En J. Hellmuth (Ed.). *Learning disorders-1*. Seattle: Special Child Publications, pp. 219-239.
- BATEMAN, B.D. (1974). «Educational implication of Minimal Brain Dysfunction». *Reading Teacher*, n.º 27, pp. 622-668.
- BATEMAN, B.D. (1976). «Teaching reading to learning disabled children: A fourth approach». *Paper presented at the Conference on Theory and Practice of Beginning Reading Instruction*. Pittsburgh, PA: Pittsburgh University, Learning Research and Development Center.

- BAUTISTA, R. (1993). «Educación especial y reforma educativa». En R. Bautista (Comp.). *Necesidades educativas especiales* (2.ª ed.). Archidona (Málaga): Aljibe.
- BECKER, W.C. (1977). «Teaching reading and language to the disadvantaged. What we have learned from field research». *Harvard Educational Review*, n.º 47, pp. 518-543.
- BECKMAN, P. y WELLER, C. (1990). «Active, independent learning for children with learning disabilities». *Teaching Exceptional Children*, n.º 22 (2), pp. 26-29.
- BEDIRHAN, T.; CHATTERJI, S.; BICKENBACH, J.E.; TROTTER, R.E.; ROOM, R.; REHM, J. y SAXENA, S. (Eds.) (2001). *Disability and Culture: Universalism and Diversity*. Ashland, OH: Hogrefe and Huber Publishers.
- BELMONTE, M. (1998a). *Atención a la diversidad-I: Diseño de estrategias y evaluación formativa basada en el análisis de tareas*. Bilbao: Mensajero.
- BELMONTE, M. (1998b). *Atención a la diversidad-II: Orientaciones para la elaboración de distintos niveles e itinerarios de aprendizaje*. Bilbao: Mensajero.
- BELTRÁN, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- BELTRÁN, J. (1996). «Estrategias de aprendizaje». En J. Beltrán y C. Genovard (Eds.). *Psicología de la Instrucción I. Variables y procesos básicos*. Madrid: Síntesis, pp. 283-428.
- BELTRÁN, J. (1998). «Estrategias de aprendizaje». En V. Santiuste y J. Beltrán (Comps.). *Dificultades de aprendizaje*. Madrid: Síntesis, pp. 201-240.
- BENDER, L.A. (1938). «A visual motor Gestalt test and its clinical use». *American Orthopsychiatry Association Research Monograph n.º 3*. (En español: *Test gestáltico visomotor. Uso y aplicaciones clínicas*. Barcelona: Paidós, 1984).
- BENDER, L. (1942). «Post-encephalitis behavior disorders in childhood». En J.B. Neal (Ed.). *Encephalitis*. New York: Grune y Stratton, pp. 363-384.
- BENDER, L.A. (1956). *Psychology of children with organic brain disorders*. Springfield, IL: Charles C. Thomas
- BENDER, L.A. (1957). «Specific reading disabilities as a maturational lag». *Bulletin of Orton Society*, n.º 7, pp. 9-18.
- BENTON, A.L. (1963). *Revised visual retention test: Manual*. New York: Psychological Corporation.
- BEREITER, C. y ENGELMAN, S. (1966). *Teaching disadvantaged children in the pre-school*. Englewoods Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- BEREITER, C. y SCARDAMALIA, M. (1986). «Educational relevance of the study of expertise». *Interchange*, n.º 17 (2), pp. 10-19.
- BERK, R.A. (1984). *Screening and diagnosis of children with learning disabilities*. Springfield: Charles C. Thomas.
- BERMEJO, V. (1993). «Perspectivas innovadoras en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. Investigación cognitiva y práctica educativa». En J. Beltrán, L. Pérez, E. González, R. González y D. Vence (Eds.) *Líneas actuales en intervención psicopedagógica I: Aprendizaje y contenidos del currículum*. Madrid: Universidad Complutense, Dpto. de Psicología Evolutiva y de la Educación, pp. 169-185.
- BERMEJO, V. y LAGO M.O. (1991). *Aprendiendo a contar. Su relevancia en la comprensión y fundamentación de los primeros conceptos matemáticos*. Madrid: CIDE/MEC.

- BERMEJO, V.; LAGO, M.O. y RODRÍGUEZ, P. (1997). «Dificultades de aprendizaje de las matemáticas». En J.N. García (Dir.). *Instrucción, aprendizaje y dificultades*. Barcelona: Librería Universitaria de Barcelona, pp. 383-396.
- BERMEJO, V.; LAGO, M.O. y RODRÍGUEZ, P. (2000). «La perspectiva constructivista en la enseñanza de las matemáticas». En J.N. García (Coord.). *De la psicología de la instrucción a las necesidades curriculares*. Barcelona: Oikos-Tau.
- BERMEJO, V.; OLIVA, M. y RODRÍGUEZ, P. (1993). «Children's understanding of the commutative law of addition». *Learning and Instruction*, n.º 3, pp. 35-72.
- BERMEJO, V.; OLIVA, M. y RODRÍGUEZ, P. (1994). «Competencia conceptual y de procedimiento: Comprensión de la propiedad conmutativa de la adición y estrategias de solución». *Estudios de Psicología*, n.º 51, pp. 3-20.
- BERNARD, J.A. (2000). *Modelo cognitivo de evaluación educativa: La escala de Estrategias de Aprendizaje Contextualizado (ESEAC)*. Madrid: Narcea.
- BERNALDO DE QUIRÓS, J. (1974). *La dislexia en la niñez*. Buenos Aires: Paidós.
- BERNSTEIN, B. (1960). «Language and social class». *British Journal of Psychology*, n.º 11, pp. 271-276.
- BERNSTEIN, B. (1961). «Social class and linguistic development: A theory of social learning». En A.H. Halsey, J. Floud y C.A. Anderson (Eds.). *Education, economy and society*. New York: Free Press, pp. 228-314.
- BERNSTEIN, B. (1973). *Class, codes and control*. London: Routledge and Kegan Paul.
- BEYER, B.K. (1988). *Developing a thinking skills program*. Boston: Allyn and Bacon.
- BIEMILLER, A. y MEICHENBAUM, D. (1998). «The consequences of negative scaffolding for students who learn slowly. A commentary on C. Addison Stone's 'The metaphor of scaffolding: Its utility for the field of learning disabilities'». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 31, pp. 365-369.
- BIJOU, S.W. y RAYEC, E. (Comps.) (1978). *Análisis conductual aplicado a la instrucción*. México: Trillas.
- BILLARD, C. (1997). «Neurofisiología y neuroimagen. Sus aplicaciones en la patología del lenguaje y del niño». En J. Narbona y C. Chevrie-Muller. *El lenguaje del niño. Desarrollo normal, evaluación y trastornos*. Barcelona: Masson.
- BILLINGSLEY, B.S. y WILDMAN, T.M. (1990). «Facilitating reading comprehension in learning disabled students: Metacognitive goals and instructional strategies». *Remedial and Special Education (RASE)*, n.º 11 (2), pp. 18-31.
- BINET, A. y SIMON, T. (1905). «Methodes nouvelles pour le diagnostic du niveau intellectuel des anormaux». *L'Année Psychologique*, n.º 11, pp. 191-336.
- BIRCH, H.G. (1970). «Nutritional factors in mental retardation». Paper presented in *1 Annual Neuropsychology Workshop*. Victoria B.C., Canada: University of Victoria.
- BIRCH, H.G. y BELMONT, S. (1964). «Auditory-visual integration in normal and retarded readers». *American Journal of Orthopsychiatry*, n.º 34, pp. 852-861.
- BIRCH, H.G. y BELMONT, S. (1965). «Auditory-visual integration intelligence and reading ability in school children». *Perceptual and Motor Skills*, n.º 20, pp. 295-305.
- BIRCH, H.G. y GUSSOW, J.D. (1972). «Nutrición, crecimiento y desarrollo». En H.G. Birch y J.D. Grussow. *Niños en desventaja: Enfoque social*. Buenos Aires: Editorial Universitaria, pp. 167-208.

- BLACHMAN, B.A. (1988). «The futile search for a theory of learning disabilities». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 21 (5), pp. 286-289.
- BLAGG, N.; BALLINGER, M.P. y GARDNER, R.J. (1993). *Somerset thinking skills course: Handbook*. Taunton: Nigel Blagg Associates.
- BLASHFIELD, R.K. (1984). *The classifications of psychopathology*. New York: Plenum.
- BLASHFIELD, R.K. (1993). «Models of classification as related to a taxonomy of learning disabilities». En G.R. Lyon; D.B. Gray y otros (Eds.). *Better understanding learning disabilities: New views from research and their implications for education and public policies*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing, pp. 17-26.
- BLASHFIELD, R.K. y DRAGUNS, J.G. (1976). «Towards a taxonomy of psychopathology: The purposes of psychiatric classification». *British Journal of Psychiatry*, n.º 129, pp. 574-583.
- BLOK, A.; VAN DEN BERCKEN, J. y DE BRUYN, E. (1996). «Evaluation of DYSLEXPERT: A comparison of a knowledge-based system with experienced clinicians in the diagnosis of dyslexia». *Computer in Human Behavior*, n.º 12, pp. 567-586.
- BODER, E. (1973a). «Developmental dyslexia: A diagnostic approach based on three atypical reading-spelling patterns». *Developmental Medicine and Child Neurology*, n.º 15, pp. 663-687.
- BODER, E. (1973b). «Developmental Dyslexia: Prevailing Diagnostic Concepts and a New Approach». *Bulletin of the Orton Society*, n.º 23, pp. 106-118.
- BOND, G.L. y TINKER, M.A. (1957). *Reading difficulties, their diagnosis and corrections*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- BOOTH, T.; POTTS, P. y SWANN, W. (1987). *Preventing difficulties in learning (curriculum for all)*. Oxford: B. Blackwell.
- BORKOWSKI, J.G.; ESTRADA, M.T.; MILSTEAD, M. y HALE, C. (1989). «General problem-solving skills: Relations between metacognition and strategic processing». *Learning Disabilities Quarterly*, n.º 12, pp. 57-70.
- BORKOWSKI, J.G. y MUTHUKRISHNA, N. (1992). «Moving metacognition into the classroom: 'Working models' and effective strategy teaching». En M. Pressley, K. R. Harris y J. Guthrie (Eds.). *Promoting academic competence and literacy in school*. San Diego, CA: Academic Press, pp. 477-501.
- BORKOWSKI, J.G.; WEYHING, R.S. y CARR, M. (1988). «Effects of attributional retraining on strategy-based reading comprehension in learning-disabled students». *Journal of Educational Psychology*, n.º 80, pp. 46-53.
- BORNSTEIN, P.H. y QUEVILLON, R.P. (1976). «The effects of a self-instructional package on overactive-preschool boys». *Journal of Applied Behavior Analysis*, n.º 15, pp. 259-271.
- BOS, C. y ANDERS, P.L. (1990a). «Toward an interactive model: Teaching textbased concepts to learning disabled students». En H.L. Swanson y B. Keogh (Eds.). *Learning disabilities: Theoretical and research issues*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 247-261.
- BOS, C.S. y ANDERS, P.L. (1990b). «Interactive teaching and learning: Instructional practices for teaching content and strategic knowledge». En T.E. Scuggs y B.Y.L. Wong (Eds.). *Intervention research in learning disabilities*. New York: Springer Verlag, pp. 166-185.

- BRADFIELD, R.H. (1978). *Alteraciones del aprendizaje: Empleo de la teoría de las operantes condicionadas*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- BRADLEY, L. y BRYANT, P.E. (1983). «Categorizing sounds and learning to read. A causal connection». *Nature*, n.º 301, pp. 419-421.
- BRAITHWAITE, R.B. (1955). *Scientific explanation*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- BRANSFORD, J.D.; DECLOS, V.R.; VYE, N.G.; BURNS M.S. y HASSELBRING, T.S. (1987). «State of the art and future direction». En C.S. Lidz (Ed.). *Dynamic assessment: Foundations and fundamentals*. New York: Guilford Press, pp. 479-496.
- BRANSFORD, J.D.; GOLDMAN, S.R. y HASSELBRING, T.S. (Chairs) (1995). *Marrying constructivist and skills-based models: Should we and could technology help?* Symposium conducted at the meeting of the American Educational Research Association, San Francisco.
- BRANSFORD, J.D. y STEIN, B.S. (1986). *Solución IDEAL de problemas: guía para mejor pensar, aprender y crear*. Barcelona: Labor.
- BRASLAVSKY, B. (1981). *Trastornos del aprendizaje y de la conducta escolar*. Buenos Aires: UNESCO.
- BREWER, J.K. (1974). «Issues of power: Clarification». *American Educational Research Journal*, n.º 11 (2), pp. 189-192.
- BROCA, P. (1861). «Remarques sur le siège de la faculté du langage articulé suivé d'une observation d'aphemie». *Bulletin Société Anatomique de Paris*, n.º 36, pp. 59-64.
- BRONFENBRENNER, U. (1985). «Contextos de crianza del niño. Problemas y prospectiva». *Infancia y Aprendizaje*, n.º 29, pp. 45-55.
- BRONFENBRENNER, U. (1987a). *La ecología del desarrollo humano*. Buenos Aires: Paidós.
- BRONFENBRENNER, U. (1987b). «La cambiante ecología de la infancia. Implicaciones en el terreno de la ciencia y de la acción». En A. Álvarez (Comp.). *Psicología y Educación. Realización y tendencias actuales en la investigación y en la práctica*. Madrid: Aprendizaje/Visor, pp. 44-56.
- BROUGHTON, S.F. y LAHEY, B.B. (1978). «Direct and collateral effects of positive reinforcement, response cost and mixed contingencies for academic performance». *Journal of School Psychology*, n.º 16 (2), pp. 126-136.
- BROWN, A.L. (1978). «Knowing when, where and how to remember: A problem of metacognition». En R. Glaser (Ed.). *Advances in instructional psychology*, vol. 1. Hillsdale, NJ: Erlbaum, pp. 77-165.
- BROWN, A.L. (1987). «Metacognition, executive control, self-regulation and other mysterious mechanisms». En F.E. Weinert y R.H. Kluwe (Eds.). *Metacognition, motivation and understanding*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, pp. 65-116.
- BROWN, A.L. y CAMPIONE, J.C. (1981). «Inducing flexible thinking: The problem of access». En M. Friedman, J. Das y N. O'Connor (Eds.). *Intelligence and learning*. New York: Plenum Press, pp. 515-530.
- BROWN, A.L. y CAMPIONE, J.C. (1986). «Psychological theory and the study of Learning Disabilities». *American Psychologist*, n.º 41, pp. 1059-1068.
- BROWN, A.L. y CAMPIONE, J.C. (1994). «Guided discovery in a community of learners». En K. McGilly (Ed.). *Classroom lessons. Integrating cognitive theory and practice*. Cambridge, MA: The MIT Press, pp. 229-270.

- BROWN, A.L y FRENCH, L.A. (1979a). «The zone of potential development: Implications for intelligence in the year 2000». *Intelligence*, n.º 4, pp. 255-273.
- BROWN, A.L. y FRENCH, L.A. (1979b). «The zone of potential development». En J. Wertsch (Ed.). *Culture, communication and cognition: Vygotskian perspectives*. Cambridge, England: Cambridge University Press, pp. 273-305.
- BROWN, A.L. y PALINCSAR, A.S. (1988). «Reciprocal teaching of comprehension strategies: A natural history of an program for enhancing learning». En J. Borkowski y J.P. Day (Eds.). *Intelligence and cognition in special children: Comparative studies of giftedness, mental retardation and learning disabilities*. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation, pp. 81-132.
- BROWN, A.L.; PALINCSAR, A.S. y PURCELL, L. (1986). «Poor readers: Teach, don't label». En U. Neisser (Ed.). *The school achievement of minority children: New perspectives*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 105-143.
- BRUNER, J.S. (1988). *Desarrollo cognitivo y educación*. Madrid: Morata.
- BRYAN, T.; BAY, M. y DOANHUE, M. (1988). «Implications of the learning Disabilities definition for the regular education initiative». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 21, pp. 23-28.
- BUDOFF, M. (1972). «Measuring learning potential: An alternative to traditional intelligence tests». *Studies in Learning Potential*, n.º 3 (39), pp. 24-28.
- BUDOFF, M. (1974). *Learning potential and educability among the educable mentally retarded* (Final report project n.º 312312). Cambridge, MA: Research for Educational Problems, Cambridge Mental Health Association.
- BUDOFF, M. (1987). «The validity of learning potential assessment». En C.S. Lidz (Ed.). *Dynamic Assessment: An interactional approach to evaluating learning potential*. New York: Guilford Press, pp. 52-81.
- BUDOFF, M. (1987b). «Measures for assessing Learning Potential». En C.S. Lidz (Ed.). *Dynamic assessment: An interactional approach to evaluating learning potential*. New York: Guilford Press, pp. 173-195.
- BUGELSKI, B.R. (1974). *Psicología del aprendizaje aplicada a la enseñanza*. Madrid: Taller de Ediciones Josefina Betancor.
- BUNGE, M. (1962). *Intuition and science*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- BURBULES, N.C.; LORD, B.T. y SHERMAN, A.L. (1982). «Equity, equal opportunity and education». *Educational Evaluation and Policy Analysis*, n.º 4, pp. 169-187.
- BURNS, N.S. (1985). *Comparison of «graduated prompt» and «mediational» dynamic assessment and static assessment with young children*. Nashville: John F. Kennedy Center for Research on Human Development, Vanderbilt University.
- BUSH, W.J. y GILES, M.T. (1969). *Aids to psycholinguistics teaching*. Columbus, OH: Charles E. Merrill Publisher.
- BUTTERFIELD, E.C. y FERRETI, R.F. (1987). «Toward a theoretical integration of cognitive hypotheses about intellectual differences among children». En J.G. Borkowski y J.D. Day (Comp.). *Cognition in special children: Comparative approaches to retardation, learning disabilities and Giftedness*. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation, pp. 195-233.
- CABALLED, J.; MORAGA, F. y SASOT, J. (Eds.) (1994). *El niño y la escuela. Dificultades escolares*. Barcelona: Laertes.

- CALERO, M.D. (1995). *Modificación de la inteligencia*. Madrid: Pirámide.
- CAMPBELL, T.C.; FULLER, R.G.; THORNTON, M.C.; PETR, J.L.; PETERSON, M.Q.; CARPENTER, E.T. y NARVESON, R.D. (1980). «A teacher's guide to the learning cycle. A Piagetian-based approach to college instruction». En R.G. Fuller, R.F. Bergstrom, E.T. Carpenter, H.J. Corzine, J.A. McSahne, D.W. Miller, D.S. Moshman, R.D. Varveson, J.L. Petr, M.C. Thornton y V.G. Williams (Coms.). *Piagetian programs in higher education*. Lincoln, NE: ADAPT, Universidad de Nebraska-Lincoln, pp. 27-46.
- CAMPIONE, J.C. (1989). «Assisted assessment: A taxonomy of approaches and an outline of strenghts and weaknesses». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 22 (3), pp. 151-165.
- CAMPIONE, J.C. y BROWN, A.L. (1987). «Linking dynamic assessment with school achievement». En C.S. Lidz (Ed.). *Dynamic Assessment: An interactional approach to evaluating learning potential*. New York: Guilford Press, pp. 82-115.
- CAMPIONE, J.C.; BROWN, A.L.; FERRARA, R.A.; JONES, R.S. y STEINBERG, E. (1985). «Breakdown in flexible use of information: Intelligence related differences in transfer following equivalent learning performances». *Intelligence*, n.º 9, pp. 290-296.
- CANTOR, N.; SMITH, E.E.; FRENCH, R. y MEZZICH, J. (1980). «Psychiatric diagnosis as prototype categorization». *Journal of Abnormal Psychology*, n.º 89, pp. 181-193.
- CANNON, L. (1991). «Construct of Learning disabilities: Classification and definition». *LDA Newsbriefs*, n.º 26 (1), pp. 1-16.
- CARBONERO, M.A. (Ed.) (1993). *Dificultades de aprendizaje: Tendencias y orientaciones actuales en la escuela*. Valladolid: ICE de la Universidad de Valladolid.
- CARBONERO, M.A. (2000). «Intervención preventiva en la resolución de problemas matemáticos en Educación Secundaria». En J.N. García (Coord.). *De la psicología de la instrucción a las necesidades curriculares*. Barcelona: Oikos-Tau.
- CARBONERO, M.A. y CRESPO, M.A. (1998). «El conocimiento base: su estructura y su funcionalidad». En J.A. González-Pienda y J.C. Núñez (Coords.). *Dificultades del aprendizaje escolar*. Madrid: Pirámide, pp. 157-177.
- CARLSON, J.S. (1992). «Theoretical issues: Intelligence, cognition and assessment». *Advances in Cognition and Educational Practice*, n.º 1.
- CARLSON, J.S. y DAS, J.P. (1997). «A process approach to remediating word-decoding deficiencies in cahpter 1 children». *Learning Disability Quarterly*, n.º 20 (2), pp. 93-102.
- CARMICHAEL, J.W.; HASSELL, J.; HUNTER, J.; JONES, L.; RYAN, M. y VICENT, H. (1980). «Project SOAR (Stress on Analytical Reasoning)». *The American Biology Teacher*, n.º 42 (3), pp. 169-173.
- CARRIER, J. (1977). *Social influence on the development of scientific knowledge: The case of learning disability theory*. Tesis doctoral: Universidad de Londres.
- CECI, S.J. (1990). «A sideways glance at this thing called LD: A context x process x person from work». En H.L. Swanson y B.K. Keogh (Eds.). *Learning disabilities: Theoretical and research issues*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 59-74.
- CECI, S.J. y BAKER, J.G. (1990). «On learning ... more o less: A knowledge x process x context view of learnig disabilities». En J.K. Torgesen (Ed.). *Cognitive and*

- behavioral characteristics of children with learning disabilities*. Austin TX: Pro-Ed, pp. 159-178.
- CECI, S.J. y LIKER, J.K. (1986). «A day at the races: A study of IQ, expertise and cognitive complexity». *Journal of Experimental Psychology: General*, n.º 115, pp. 225-266.
- C.E.C.J.A. (1992). *Guía de adaptaciones Curriculares*. Sevilla: Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía.
- CHALFANT, J.C. y SCHEFFELIN, M. (1969). *Central processing dysfunctions in children*. Monograph n.º 9 Betscheda, Md., U.S. Department of Health, Education and Welfare.
- CHAPMAN, J.W. (1992). «Learning disabilities in New Zelanda: Where kiwis and kids with LD can't fly». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 25, pp. 362-370.
- CHASSAGNY, C. (1972a). «On the indication or the question of synthesis». *Pratique des Mots*, marzo, pp. 7-10.
- CHASSAGNY, C. (1972b). «Research and PRL: The practice of the relational pedagogy of language or boundaries between reeducation and analytic psychoterapy». *Pratique des Mots*, septiembre, pp. 5-18.
- CHI, M.T.H. (1985). «Interactive roles of knowledge and strategies in the development of organized sorting and recall». En S.F. Chipman, J.W. Segal y R. Glaser (Eds.). *Thinking and learning skills*, vol. 2. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 457-484.
- CIDAD, E. (1986). *Modificación de conducta en el aula e integración escolar*. Madrid: UNED.
- CISERO, C.A.; ROYER, J.M.; MARCHANT, H.G. y JACKSON, S.J. (1997). «Can the computer-based academic assessment system (CAAS) be used to diagnose reading disability in college students?». *Journal of Educational Psychology*, n.º 4, pp. 599-620.
- CLARKE, A.M. y CLARKE, A.D.B. (1974). *Mental deficiency: The changing outlook*. London: Methuen.
- CLAUSEN, J. (1967). «Mental deficiency: Development of a concept». *American Journal of Mental Deficiency*, n.º 71, pp. 727-745.
- CLAUSEN, J. (1968). «A comment on Halpern's note». *American Journal of Mental Deficiency*, n.º 72, p. 950.
- CLAUSEN, J. (1972). «Quo vadis AAMD?». *The Journal of Special Education*, n.º 6, pp. 51-60.
- CLAXTON, G. (1987). «Experiential learning and education». En N. Entwistle. *New directions in educational psychology, I: Learning and teaching*. London: The Falmer Press, pp. 125-138.
- CLEMENTS, S. D. (1966). *Minimal brain dysfunction in children. Terminology and identification*. NINDS Monograph, 3, US Public Health Service Publication, 1415. Washington, DC: US Department of Health, Education and Welfare, part IV.
- CLEMENS, S.D. y PETERS, J.E. (1962). «Minimal brain dysfunction in the school-age child». *Archives of General Psychiatry*, n.º 6, pp. 185-197.
- CLINE, T. (1992). *The assessment of special educational needs (international perspectives)*. London: Routledge.



- CLOUGH, P. y THOMPSON, D. (1987). «Curricular approaches to learning difficulties: problems for the paradigm». En B. M. Franklin. *Learning Disability: Dissenting Essays*. London: The Falmer Press, pp. 139-162.
- CNREE (1989). *Las necesidades educativas especiales en la escuela ordinaria*. Madrid: MEC.
- COHEN, R.L. (1981). «Short-term memory deficits in reading disabled children in the absence of opportunity for rehearsal strategies». *Intelligence*, n.º 5, pp. 69-76.
- COLEMAN, J.S. (1986). «Micro foundations and macrosocial theory». En S. Lindenberg, J.S. Coleman y S. Nowak (Eds.). *Approaches to social theory*. New York: Russell Sage Foundation, pp. 345-363.
- COLES, G.S. (1987). *The learning mystique: A critical look at «learning disabilities»*. New York: Pantheon Books.
- COLLEA, F.P. y NUMMEDAL, S.G. (1979). *Development of reasoning in science (DORIS): A course in abstract thinking*. Informe n.º 2. Fullerton, CA: Universidad de California, Facultad de Matemáticas, Ciencias e Ingeniería.
- COLLEA, F.P. y NUMMEDAL, S.G. (1980). «Development of reasoning in science (DORIS): A course in abstract thinking». *Journal of College Science Teaching*, noviembre.
- COLLINS, H.M. y PINCH, T.J. (1982). *Frames of meaning*. London: Routledge and Kegan Paul.
- CONE, T.E. y WILSON, L.R. (1981). «Quantifying a severe discrepancy: A critical analysis». *Learning Disabilities Quarterly*, n.º 4, pp. 359-371.
- CONTE, R. y ANDREWS, J. (1993). «Social skills in the context of learning disabilities definitions: A reply to Gresham and Elliot and directions for the future». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 26 (3), pp. 146-153.
- CONWAY, A. (1989). «Teachers' explanations for children with learning difficulties: An analysis of written reports». *Early Child Development and Care*, n.º 53, pp. 53-61.
- COOK, E.K. (1989). «The use of Macintosh authoring languages in effective computer-assisted instruction». *Journal of Educational Technology Systems*, n.º 18, pp. 109-122.
- COONEY, J.B. y SWANSON, H.L. (1987). «Memory and learning disabilities: An overview». En H.L. Swanson (Ed.). *Memory and learning disabilities*. Greenwich, CT: JAI Press, pp. 1-40.
- COOPER, D.H. (1984). *The integrative research review: A systematic approach*. Beverly Hills: Sage Publications.
- COOPER, D.H. y Speece, D.L. (1990). «Instructional correlates of students' academic responses: Comparisons between at-risk and control students. *Early Education and Development*, n.º 1, pp. 279-299.
- COTT, A. (1971). «Orthomolecular approaches to treatment of learning disability». *Schizophrenia*, n.º 3, p. 95.
- COUTINHO, M.J. (1995). «Who will be learning disabled after the reauthorization IDEA? Two very distinct perspectives». *Journal of Learning Disabilities*, 28 (10), pp. 664-668.
- COVINGTON, M.V.; CRUTCHFIELD, R.S. y DAVIES, L.D. (1966). *The productive thinking program*. Berkeley, CA: Brazelton.

- COVINGTON, M.V.; CRUTCHFIELD, R.S.; DAVIES, L.D. y OLTON, R.M. (1974). *The productive thinking program: A course in learning to think*. Columbus: Merrill.
- CRANSTON, R. y KING, J. (1992). «Looking with different eyes, listening with different ears: Reading evaluation from a holistic perspective». En T. Cline (Ed.). *The assessment of special educational needs. International Perspectives*. London: Routledge, pp. 135-146.
- CRATTY, B.J. (1981). «Sensory-motor and perceptual-motor theories and practices. An overview and evaluation». En R. Walk y H. Pick (Eds.). *Intersensory perception and sensory interaction*. New York: Plenum Press, pp. 345-373.
- CRAVIOTO, J. y DELICARDE, E. (1975). «Environmental and nutritional deprivation in children with learning disabilities». En W.M. Cruickshank y D.P. Hallahan (Eds.). *Psychoeducational practices: Perceptual and learning disabilities in children. Vol. 2: Research and theory*. Syracuse, NY: Syracuse University Press, pp. 3-102.
- CRITHELEY, M. (1975). *El niño disléxico*. Alcoy (Alicante): Marfil
- CROSS, D.R. y PARIS, S.G. (1988). «Developmental and instructional analysis of children's metacognition and reading comprehension». *Journal of Educational Psychology*, n.º 80, pp. 131-142.
- CRUICKSHANK, W.M. (1957). *Perception and cerebral palsy*. Syracuse, NY: University Press.
- CRUICKSHANK, W.M. (1967). «The education of the child with brain injury». En W.M. Cruickshank y G.O. Johnson (Eds.). *Education of exceptional children and youth*. Englewood Cliffs, New York: Prentice Hall.
- CRUICKSHANK, W.M. (1979). «Learning disabilities: A definitional statement». En E. Pollak (Ed.). *Issues and initiatives in learning disabilities: selected papers from the first National Conference on Learning Disabilities*. Ottawa: Canadian Association for Children with Learning Disabilities.
- CRUICKSHANK, W.M. (1981a). *El niño con daño cerebral en la escuela, en el hogar y en la comunidad*. México: Trillas.
- CRUICKSHANK, W.M. (1981b). «Learning disabilities: A definitional statement». En E.W.M. Cruickshank (Ed.). *Concepts in learning disabilities: Selected writings (vol. 2)*. Syracuse, NY: Syracuse University Press, pp. 80-110.
- CUBERO, R. (2000). *Proyecto docente*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- CUETOS, F. (1988). «Los modelos de lectura desde el marco del procesamiento de la información». *Bordón*, n.º 40, pp. 659-670.
- CUETOS, F. (1989). «Lectura y escritura de palabras a través de la ruta fonológica». *Infancia y Aprendizaje*, n.º 45, pp. 71-84.
- CUETOS, F. (1990). *Psicología de la lectura*. Madrid: Escuela Española.
- CUETOS, F. (1991) *Psicología de la escritura*. Madrid: Escuela Española.
- DA FONSECA, V. (1996). «Assessment and treatment of learning disabilities». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 29, pp. 114-117.
- DANIELSON, L.C. y BAUER, J.N. (1978). «A formula-based classification of learning disabled children: An examination of the issues». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 11, pp. 50-63.
- DANSERAU, D. F. (1985). «Learning strategy research». En J.W. Segal, S.F. Chipman

- y R. Glaser (Eds.). *Thinking and learning skills, vol. 1: Relating instruction to Research*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 209-239.
- DANSERAU, D.F.; COLLINS, K.W.; McDONNOLD, S.A.; HOLLEY, C.D.; GARLAND, J.C.; DIEKHOFF, G.M. y EVANS, S.H. (1979). «Development and evaluation of learning strategy training program». *Journal of Educational Psychology, n.º 71 (1)*, pp. 64-73.
- DAS, J.P. (1973). «Structure of cognitive abilities: Evidence for simultaneous and successive processing». *Journal of Educational Psychology, n.º 65 (1)*, pp.103-108.
- DAS, J.P. (1988). «Intelligence: A view from neuropsychology». *Alberta Journal of Educational Research, n.º 34 (1)*, pp. 76-82.
- DAS, J.P. y KIRBY, R. (1992). «Una aproximación cognitiva a la inteligencia. Atención, codificación y planificación». *Anuario español e iberoamericano de investigación en educación especial*. Madrid: CEPE, pp. 209-238.
- DAS, J.P. y SIU, I. (1989). «Good and poor readers' word naming time, memory span and story recall». *Journal of Experimental Education, n.º 57 (2)*, pp. 101-114.
- DE BONO, E. (1973). *CoRT 1. Teachers' handbook*. Oxford: Pergamon.
- DE BONO, E. (1983). «The cognitive research trust (CoRT) thinking program». En W. Maxwell (Ed.). *Thinking: The expanding frontier. Proceedings of the International Interdisciplinary Conference on Thinking held at the University of the South Pacific, January, 1982*. Filadelfia, PA: Franklin Institute Press, pp. 115-127.
- DE BONO, E. (1991). «The direct teaching of thinking in education and the CoRT method». En S. Maclure y P. Davies (Eds.). *Learning to think: Thinking to learn*. Oxford, England: Pergamon Press. (En español: *Aprender a pensar. Pensar en aprender*. Barcelona: Gedisa, 1994).
- DE SÁNCHEZ, M.A. (1992). *Aprende a pensar: Planifica y decide*. México: Trillas.
- DEAÑO, M. (1994). «Dificultades selectivas de aprendizaje: Matemáticas». En S. Molina (Dir.). *Bases psicopedagógicas de la educación especial*. Alcoy (Alicante): Marfil, pp. 191-217.
- DEAÑO, M. (1998). «Discalculia». En S. Molina, A. Sinuiés, M. Deaño, M. Puyuelo y O. Bruna (Comps.). *El fracaso en el aprendizaje escolar II: Dificultades específicas de tipo neuropsicológico. Dislexia, disgrafía, discalculia, disfasia*. Archidona (Málaga): Aljibe, pp. 159-258.
- DECKER, S.N. y DE FRIES, J.C. (1980). «Cognitive abilities in families of reading disabled children». *Journal of Learning Disabilities, n.º 13 (9)*, pp. 517-522.
- DEFIOR, S. (1991). «El desarrollo de las habilidades metalingüísticas. La conciencia fonológica». *Revista Española de Lingüística Aplicada, n.º 7*, pp. 3-13.
- DEFIOR, S. (1994). «La conciencia fonológica y el aprendizaje de la lectoescritura». *Infancia y Aprendizaje, n.º 67-68*, pp. 90-113.
- DEFIOR, S. (1996). *Las dificultades de aprendizaje: Un enfoque cognitivo. Lectura, Escritura, Matemáticas*. Archidona (Málaga): Aljibe.
- DEFIOR, S.; GALLARDO, J.R. y ORTÚZAR, R. (1995). *Aprendiendo a leer: Materiales de apoyo*. Archidona (Málaga): Aljibe.
- DEL RÍO, P. y LACASA, P. (1995). «Lenguaje integrado: Un movimiento innovador en educación». *Comunicación, Lenguaje y Educación, n.º 25*, pp. 4-90.

- DELACATO, C.H. (1966). *Neurological organization and reading*. Springfield, Illinois: Charles C. Thomas Publisher.
- DELAMATER, A.; LAHEY, B.B. y DRAKE, L. (1981). «Toward an empirical subclassification of 'Learning Disabilities'. A psychophysiological comparison of 'Hyperactive' and 'Nonhyperactive' subgroups». *Journal of Abnormal Child Psychology*, n.º 9, pp. 65-77.
- DELLA CELLA, M. (1965). *La dislexia en el niño*. Buenos Aires: Paidós
- DENCKLA, M.B. (1972). «Clinical syndromes in learning disabilities: The case for 'splitting' vs. 'lumping'». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 5, pp. 401-406.
- DENO, S.L. (1990). «Individual differences and individual difference: The essential difference of special education». *The Journal of Special Education*, n.º 24, pp. 160-173.
- DESHLER, D.D. y SCHUMAKER, J.B. (1986). «Learning strategies: An instructional alternative for low-achieving adolescents». *Exceptional Children*, n.º 53, pp. 583-590.
- DESSENT, T. (1988). *Making the ordinary school special*. London: The Falmer Press.
- DÍEZ LÓPEZ, E. (1988). *Intervención cognitiva y mejora de la inteligencia*. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense.
- DOCKRELL, J. y MCSHANE, J. (1997). *Dificultades de aprendizaje en la infancia. Un enfoque cognitivo*. Barcelona: Paidós.
- DOEHRING, D.G. (1978). «The tangled web of behavioral research on development dyslexia». En A.L. Benton y D. Pearl (Eds.). *Dyslexia: An appraisal of current knowledge*. New York: Oxford University Press, pp. 123-138.
- DOEHRING, D.G. y HOSHKO, I.M. (1977). «Classification of reading problems by the Q-technique of factor analysis». *Cortex*, n.º 13, pp. 281-294.
- DOEHRING, D.G.; HOSHKO, I.M.; BRYANS, N.B. (1979). «Statistical classification of children with reading problems». *Journal of Clinical Neuropsychology*, n.º 1, pp. 5-16.
- DOMAN, G. (1970). *Cómo enseñar a leer a su bebé*. Madrid: Aguilar.
- DOMAN, G. (1986). *Cómo multiplicar la inteligencia de su bebé*. Madrid: EDAF.
- DOMAN, R.; SPITZ, E.; ZUCMAN, E. y DELACATO, C. (1967). «Children with severe brain injuries: Neurological organization in terms of mobility». En E. Frierson y W. Barbe (Eds.). *Educating children with learning disabilities*. New York: Appleton.
- DOMÍNGUEZ, A.B. (1994). «Importancia de las habilidades de análisis fonológico en el aprendizaje de la lectura y de la escritura». *Estudios de Psicología*, n.º 57, pp. 59-71.
- DOMÍNGUEZ, A.B. (1996a). «El desarrollo de habilidades de análisis fonológicos a través de programas de enseñanza». *Infancia y Aprendizaje*, n.º 76, pp. 69-81.
- DOMÍNGUEZ, A.B. (1996b). «Evaluación de los efectos a largo plazo de la enseñanza de habilidades de análisis fonológico a través de programas de enseñanza». *Infancia y Aprendizaje*, n.º 76, pp. 83-96.
- DONAHUE, M.L. y LÓPEZ-REYNA, N.A. (1998). «Conversational maxims and scaffolded learning in children with learning disabilities: Is the flying buttress a better metaphor?». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 31, pp. 398-403.

- DORIS, J. (1986). «Learning disabilities». En S.J. Ceci (Ed.). *Handbook of cognitive, social and neuropsychological aspects of learning disabilities (vol. 1)*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 3-54.
- DORIS, J. (1993). «Defining learning disabilities: A history of the search for consensus». En G.R. Lyon; D.B. Gray; J. Kavanagh y N. Krasnegor (Eds.). *Better understanding of learning disabilities: New views of research and their implications for education and public policy*. Baltimore: Brookes, pp. 97-115.
- DRAKE, W.E. (1968). «Clinical and pathological findings in a child with a developmental learning disability». *Journal of Learning Disabilities, n.º 1 (9)*, pp. 486-502.
- DUFFY, F.H.; DENCKLA, M.B.; BARTELS, P.H.; SANDINI, G. y KIESSLING, L.S. (1980). «Dyslexia: Automated diagnosis by computerization classification of brain electrical activity». *Annals of Neurology, n.º 7*, pp. 421-428.
- DUNN, L.M. (1968). «Special education for the mildly retarded: Is much of it justifiable?» *Exceptional Children, n.º 35*, pp. 5-22.
- DUNN, L.M. y SMITH, J. (1965). *Peabody language development kit, level I*. Circle Pines, Minnesota: American Guidance Service.
- DURRELL, D.D. (1940). *Improvement of basic reading abilities*. New York: World Book Company.
- DURRELL, D.D. (1955). *Durrel analysis of reading difficulty*. New York: Harcourt, Brace and World.
- DYKMAN, R.A.; ACKERMAN, P.T.; CLEMENTS, S. y PETERS, J.E. (1971). «Specific learning disabilities: An attentional deficits syndrome». En H.R. Myklebust (Ed.). *Progress in learning disabilities (vol. 2)*. New York: Grune and Stratton, pp. 56-93.
- EASTERLING, J. y PASANEN, J. (1979). *Confront, construct, complete: A comprehensive approach to writing*. Rochelle Park, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- ECHETA, G. (1989). *Las necesidades educativas especiales en la escuela ordinaria*. Madrid: Centro de Recursos para la Educación Especial.
- EHRENBERG, L.M. y SYDELLE, D. (1980). *Basic thinking/learning strategies program: participant manual*. Ohio: Institute for Curriculum and Instruction.
- EHRI, L.C. y WILCE (1983). «Development of word identification speed in skilled and less skilled beginning readers». *Journal of Educational Psychology, n.º 75*, pp. 3-18.
- ELBAUM, B. y VAUGHN, S. (2001). «School-based interventions to enhance the self-concept of students with learning disabilities: A meta-analysis». *Elementary School Journal, n.º 101 (3)*, pp. 303-329.
- ELLIS, A.W. (1985). «The cognitive neuropsychology of developmental (and acquired) dyslexia: A critical survey». *Cognitive Neuropsychology, n.º 2*, pp. 169-205.
- ELLIS, S.E. (1993a). «Integrative strategy instruction: A potential model for teaching content area subjects to adolescents with learning disabilities». *Journal of Learning Disabilities, n.º 26*, pp. 358-383.
- ELLIS, S.A. (1993b). «Teaching strategy sanebess using integrated formats». *Journal of Learning Disabilities, n.º 26 (7)*, pp. 448-481.
- ELLIS, E.S.; SABORNIE, E.J. y MARSHALL, K.J. (1988). Considering Research sense and Policy Cents in the Development of a Metatheory for Learning Disabilities». *Journal of Learning Disabilities, n.º 21 (4)*, pp. 223-226.

- EMBRETSON, S.E. (1987). «Toward development of a psychometric approach». En C. Lidz (Ed.). *Dynamic assessment*. New York: Guilford Press, pp. 141-172.
- ENGELMANN, S.; OSBORN, J. y ENGELMANN, T. (1972). *Distar language program*. Chicago: Science Research Associates.
- ENGLERT, C.S. (1990). «Unraveling the mysteries of writing through strategy instruction». En T.E. Scruggs y B.Y.L. Wong (Eds.). *Intervention research in learning disabilities*. New York: Springer-Verlag.
- ENGLERT, C.S. y RAPHAEL, T.E. (1989). «Developing successful writers through cognitive strategy instruction». En J. Brophy (Ed.). *Advances in research on teaching, Vol. 1*. New York: Springer-Verlag, pp. 105-151.
- ENGLERT, C.S. y col. (1988). «Students' metacognitive knowledge about how to write informational text». *Learning Disability Quarterly, n.º 11*, pp. 18-46.
- ENGLERT, C.S.; RAPHAEL, T.E.; ANDERSON, L.M.; ANTHONY, H. y STEVENS, D.D. (1991). «Making writing strategies and self-talk visible: writing instruction in regular and special education classrooms». *American Educational Research Journal, n.º 28 (2)*, pp. 337-372.
- ENGLERT, C.S.; TARRIANT, K.L.; MARIAGE, T.V. y OXER, T. (1994). «Lesson talk as the work of reading groups: The effectiveness of two interventions». *Journal of Learning Disabilities, n.º 27*, pp. 165-185.
- ENTWISTLE, N. (1988). *La comprensión del aprendizaje en el aula*. Barcelona: Paidós/MEC.
- ERICKSON, M.T. (1975). «The z-score discrepancy method for identifying reading disabled children». *Journal of Learning Disabilities, n.º 8*, pp. 308-312.
- ESCORIZA, J. (1986). *Madurez lectora: predicción, evaluación e implicaciones educativas*. Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias.
- ESCORIZA, J. (1991). «Niveles de conocimiento fonológico». *Revista de Psicología General y Aplicada, n.º 44 (3)*, pp. 269-276.
- ESCORIZA, J. (1998). «Dificultades en el proceso de composición del discurso escrito». En V. Santiuste y J. Beltrán (Coords.). *Dificultades de aprendizaje*. Madrid: Síntesis, pp. 147-162.
- ESTIENNE, F. (1988). «Dislexia». En J.A. Rondal y X. Seron (Eds.). *Trastornos del lenguaje III*. Barcelona: Paidós, pp. 663-716.
- EVANS y col. (1989). *Alumnos con dificultades de aprendizaje en la escuela primaria*. Madrid: CNREE/MEC.
- FABBRO, F. y MASUTTO, C. (1994). «An Italian perspective on learning disabilities». *Journal of Learning Disabilities, n.º 27*, pp. 138-141.
- FARNHAM-DIGGORY, S. (1983). *Dificultades de aprendizaje*. Madrid: Morata.
- FARNHAM-DIGGORY, S. (1986). «Time, now, for a little serious complexity». En S. J. Ceci (Ed.). *Handbook of cognitive, social and neuropsychological aspects of learning disabilities*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 123-158.
- FARR, R. y CAREY, R.F. (1986). *Reading: What Can Be Measured?* (2.ª Ed.). Newark, DE: International Reading Association.
- FAUKE, J.; BURNETT, J.; POWERS, M. y SULZER-AZAROFF, B. (1973). «Improvement of handwriting and letter recognition skills: A behavior modification procedure». *Journal of Learning Disabilities, n.º 6*, pp. 25-29.

- FEINGOLD, B. (1975). *Why your children is hyperactive?* New York: Random House.
- FELTON, R.H. (1993). «Effects of Instruction on the Decoding Skills of Children with Phonological-Processing Problems». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 26 (9), 583-589.
- FERNÁNDEZ, S.F. (1990). «Diagnóstico curricular y dificultades del aprendizaje». *Psicothema*, n.º 2, pp. 37-76.
- FERNÁNDEZ BALLESTEROS, R. (1987). *Psicodiagnóstico (tres volúmenes)*. Madrid: UNED.
- FERNÁNDEZ BALLESTEROS, R. y CARROBLES, J.A. (1987). *Análisis conductual*. Madrid: Pirámide.
- FERNÁNDEZ BAROJA, F.; LLOPIS PARET, A.M. y PABLO DE RIESGO, C. (1974). *La dislexia. Origen, diagnóstico y recuperación*. Madrid: CEPE.
- FERNÁNDEZ BAROJA, F.; LLOPIS PARET, A.M. y PABLO DE RIESGO, C. (1976). *Fichas de recuperación de la dislexia*. Madrid: CEPE.
- FERNÁNDEZ POZAR, F. (1987). *I.H.E. Inventario de Hábitos de Estudio*. Madrid: TEA Ediciones.
- FERNÁNDEZ POZAR, F. (1988). *Batería pedagógica n.º 3: evaluación lengua castellana, ciclo medio*. Madrid: TEA Ediciones.
- FERRARA, R.A.; BROWN, A.L. y CAMPIONE, J.C. (1986). «Children's learning and transfer of inductive reasoning rules: Studies of proximal development». *Child Development*, n.º 57, pp. 1087-1099.
- FERREIRO, E. y TEBEROSKY, A. (1979). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. Madrid: Siglo XXI.
- FEUERSTEIN, R. (1969). *The instrumental enrichment method: An outline of theory and technique*. Jerusalem: Hadassah-Wizo-Canada Research Institute.
- FEUERSTEIN, R. (1979). *The dynamic assessment of retarded performers: The learning potential assessment device, theory, instruments and techniques*. Baltimore: University Park Press.
- FEUERSTEIN, R.; RAND, Y. y HOFFMAN, M.B. (1979). *The dynamic assessment of retarded performers: The learning potential assessment device*. Baltimore: University Park Press.
- FEUERSTEIN, R.; RAND, Y.; HOFFMAN, M. y MILLER, R. (1980). *Instrumental enrichment*. Baltimore: University Park Press.
- FINE, M.J. (1977). «Hyperactivity: Where are we?». En M.J. Fine (Ed.). *Principles and techniques of intervention with hyperactive children*. Springfield, IL: Thomas Publisher.
- FINICCI, J.M. (1978). «Genetics considerations in dyslexia», *Progress in Learning Disabilities*, n.º 4, pp. 41-63.
- FLAVELL, J.H. (1976). «Metacognitive aspects of problem solving». En L. Resnick (Ed.). *The nature of intelligence*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, pp. 231-235.
- FLAVELL, J.H. (1987). «Speculations about the nature and development of metacognition». En F.E. Weinert y R.H. Kluwe (Eds.). *Metacognition, motivation and understanding*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, pp. 21-29.
- FLECHA, R. (1991). «Reforma, diversidad y desigualdad». *Cuadernos de Pedagogía*, n.º 198, pp. 65-67.

- FLECHA, R. (1994). «Las nuevas desigualdades educativas». En M. Castells, R. Flecha, P. Freire, H. Giroux, D. Macedo y P. Willis (Eds.). *Nuevas perspectivas críticas en educación*. Barcelona: Paidós, pp. 57-82.
- FLETCHER, J.M. (1985). «External validation of learning disability subtypes». En B.P. Rourke (Ed.). *Neuropsychology of learning disabilities: Essentials of subtype analysis*. New York: Guilford Press, pp. 187-211.
- FLETCHER, J.M.; FRANCIS, D.J.; ROURKE, B.P.; SHAYWITZ, S.E. y SHAYWITZ, B.A. (1993). «Validity of discrepancy-based definitions of reading disabilities». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 27, pp. 235-246.
- FLETCHER, J.M.; FRANCIS, D.J.; ROURKE, B.P.; SHAYWITZ, S.E. y SHAYWITZ, B.A. (1993b). «Classification of learning disabilities: Relationships with other childhood disorders». En G.R. Lyon, D.B. Gray, J.F. Kavanagh y N.A. Krasnegor (Eds.). *Better understanding learning disabilities: New views from research and their implications for education and public policies*. Baltimore, MD: Brookes, pp. 27-55.
- FLETCHER, J.M.; FRANCIS, D.J.; SHAYWITZ, S.E.; LYON G.R.; FOORMAN, B.R.; STUEBING, K.K. y SHAYWITZ, B.A. (1998). «Intelligent testing and the discrepancy model for children with learning disabilities». *Learning Disabilities Research and Practice*, n.º 13 (4), pp. 186-203.
- FLETCHER, T.V. y KAUFMAN DE LÓPEZ, C.K. (1995). «A Mexican perspective on Learning disabilities». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 28, pp. 530-534.
- FLETCHER, J.M. y MORRIS, R. (1986). «Classification of disabled learners: Beyond exclusionary definitions». En S.J. Ceci (Ed.). *Handbook of cognitive social and neuropsychological aspects of learning disabilities* (Vol. 1). Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 55-80.
- FODOR, J.A. (1983). *Modularity of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- FOWLER, W. (1972). «A developmental learning approach to infant care in a group setting». *Merril Palmer Quarterly*, n.º 18, pp. 145-175.
- FRANCIS, D.J.; ESPY, K.A.; ROURKE, B.P.; FLETCHER, J.M. (1991). «Validity of intelligence test scores in the definition of learning disability: A critical analysis». En B.P. Rourke (Ed.) *Validity issues in learning disabilities*. New York: Guilford Press, pp. 12-40.
- FRANKENBERGER, W. y HARPER, J. (1987). «States criteria for identifying learning disabled children: A comparison of 1981/82 and 1985/86 guidelines». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 20, pp. 118-121.
- FRANKLIN, B.M. (1987). «From brain injury to learning disability: A Strauss H. Werner and the historical development of the learning disabilities field». En B.M. Franklin (Ed.). *Learning disability: Dissenting Essays*. London: The Falmer Press.
- FREEMAN, R.D. (1976). «Minimal brain dysfunction hyperactivity and learning disorders: Epidemic or episode?». *Schooll Review*, n.º 85, pp. 5-30.
- FROSTIG, M. (1964). *Frostig Developmental test of visual perception*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press.
- FROSTIG, M. y HORNE, H. (1964). *The Frostig program for the development of visual perception*. Chicago: Teacher's Guide.



- FUCHS, L.S. y FUCHS, L.S. (1996). «Combining performance assessment and curriculum-based measurement to strengthen instructional planning». *Learning Disabilities Research and Practice*, n.º 11, pp. 183-192.
- FUERST, D.R.; FISK, J.L. y ROURKE, B.P. (1990). «Psychosocial functioning of learning disabled children: Relations between WISC Verbal IQ-Performance, IQ discrepancies and personality subtypes». *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, n.º 58, pp. 657-660.
- GABARI, M.ª I. y POLLÁN, M. (1998). «Sobre conceptos y términos en educación especial». *Estudios de Pedagogía y Psicología*, n.º 10, pp. 75-100.
- GAGNÉ, R.M.; MAYER, J.R.; GARSTENS, H.L. y PARADISE, W.E. (1962). «Factors in acquiring knowledge in a mathematics task». *Psychological Monographs*, n.º 76, 7.
- GALABURDA, A.M. (1988). «The pathogenesis of childhood dyslexia». En F. Plum (Ed.). *Language, Communication and the brain*. New York: Raven Press, pp. 127-137.
- GALABURDA, A. y KEMPER, T.L. (1979). «Cytoarchitectonic abnormalities in developmental dyslexia». *Annals of Neurology*, n.º 6, pp. 94-100.
- GALLAGHER, J.J. (1966). «Children with developmental imbalance: A psychoeducational definition». En W.H. Cruickshank (Ed.). *The teacher of brain injured children*. Syracuse: Syracuse University Press, pp. 23-33.
- GARANTO, J. (1990). *Trastornos de conducta en la infancia*. Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias.
- GARBER, H.L. (1988). *The Milwaukee project*. Washington: American Association on Mental Retardation.
- GARBER, H. y HEBER, R. (1982). «Modification of predicted cognitive development in high-risk children through early intervention». En D.K. Detterman y R.J. Sternberg (Eds.). *How and How much can intelligence be increased?* Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation, pp. 121-137.
- GARCÍA BACETE, F.J. (1990). *Los niños con dificultades de aprendizaje y ajuste escolar: Aplicación y evaluación de un modelo de intervención con padres y niños como coterapeutas*. Tesis doctoral microfichada. Valencia: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Valencia.
- GARCÍA BACETE, F.J. (1996). «La participación de las familias en la educación de los hijos». En R.A. Clemente y C. Hernández (Comps.). *Contextos de desarrollo psicológico y educación*. Archidona (Málaga): Aljibe, pp. 257-281.
- GARCÍA BACETE, F.J.; MUSITU, G. y GARCÍA ALBEROLA, M. (1990a). «El perfil ecológico del alumno rechazado en EGB». *III Congreso Nacional de Psicología Social*, vol. 1, pp. 324-344.
- GARCÍA BACETE, F.J.; MUSITU, G. y GARCÍA ALBEROLA, M. (1990b). «Evaluación del modelo ecológico del niño». *II Congreso del Colegio Oficial de Psicólogos, Área 7*, pp. 355-360.
- GARCÍA GÓMEZ, I. (2000). *Enseñanza y aprendizaje inicial de la lectura. Elementos para el análisis*. Tesis doctoral no publicada. Sevilla: Universidad de Sevilla
- GARCÍA GÓMEZ, I. y AGUILERA, A. (2000). «Conocimientos metalectores en alumnos de primero de primaria y variables docentes relacionadas». *Comunicación pre-*

- sentada al IX Congreso Infancia y Adolescencia (INFAD). Libro de actas. Cádiz: INFAD, p. 1096.
- GARCÍA GÓMEZ, I. y MORENO, F.J. (2000). «Dificultades en el aprendizaje inicial de la lectura». En J. Mora y A. Aguilera (Coords.). *Atención a la diversidad en educación: Dificultades en el aprendizaje del lenguaje, de las matemáticas y en la socialización*. Sevilla: Kronos, pp. 109-142.
- GARCÍA PASTOR, C. (1993). *Una escuela común para niños diferentes: La integración escolar*. Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias.
- GARCÍA SÁNCHEZ, J.N. (1995). *Manual de dificultades de aprendizaje. Lenguaje, Lecto-Escritura y Matemáticas*. Madrid: Narcea.
- GARCÍA SÁNCHEZ, J.N. (1998a). «Historia y concepto de las dificultades del aprendizaje». En V. Santiuste y J.A. Beltrán, *Dificultades de aprendizaje*. Madrid: Síntesis, pp. 17-46.
- GARCÍA SÁNCHEZ, J.N. (1998b). *Procesos cognitivos de la escritura en alumnos con y sin dificultades de aprendizaje. Hacia la búsqueda de estrategias de compensación*. Madrid: CIDE/MEC.
- GARCÍA SÁNCHEZ, J.N. (2000a). «La escritura en alumnos con dificultades de aprendizaje». *Actas del II Congreso Nacional de Educación Especial. Panel de Expertos: Diversidad en el Aula y Dificultades de Aprendizaje*. Universidad de Valladolid, pp. 199-217.
- GARCÍA SÁNCHEZ, J.N. (2000b). «El marco teórico de la escritura como construcción de significado». En J.N. García (Coord.). *De la psicología de la instrucción a las necesidades curriculares*. Barcelona: Oikos-Tau, pp. 241-260.
- GARCÍA SÁNCHEZ, J.N. (2000c). «Estrategias de intervención en los procesos de planificación de la escritura en alumnos con dificultades de aprendizaje». En J.N. García (Coord.). *De la psicología de la instrucción a las necesidades curriculares*. Barcelona: Oikos-Tau, pp. 261-282.
- GARCÍA SÁNCHEZ, J.N. (2001). *Dificultades de Aprendizaje e intervención psicopedagógica*. Barcelona: Ariel.
- GARCÍA VIDAL, J. y GONZÁLEZ MANJÓN, D. (2001a). «Aproximación histórica a las Dificultades del Aprendizaje». En J. García Vidal y D. González Manjón. *Dificultades del Aprendizaje e intervención psicopedagógica: Concepto, evaluación y tratamiento*. Madrid: EOS, pp. 15-40.
- GARCÍA VIDAL, J. y GONZÁLEZ MANJÓN, D. (2001b). «Enfoques en el tratamiento educativo de las Dificultades del Aprendizaje». En J. García Vidal y D. González Manjón. *Dificultades del Aprendizaje e intervención psicopedagógica: Concepto, evaluación y tratamiento*. Madrid: EOS, pp. 237-295.
- GARCÍA VIDAL, J. y GONZÁLEZ MANJÓN, D. (2001c). «Clasificación de las Dificultades del Aprendizaje». En J. García Vidal y D. González Manjón. *Dificultades del Aprendizaje e intervención psicopedagógica: Concepto, evaluación y tratamiento*. Madrid: EOS, pp. 73-99.
- GARDNER, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiples intelligences*. New York: Basic Books.
- GARDNER, H. (1989). «Zero-based arts education». *Studies in Art Education*, n.º 30 (2), pp. 71-83.

- GARDNER, H. (1993). *Inteligencias múltiples: La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.
- GARDNER, H.; KRECHEVSKY, M.; STERNBERG, R. y OKAGAKI, L. (1994). «Intelligence in context: Enhancing students' practical intelligence for school». En K. McGilly (Ed.). *Classroom lessons. Integrating cognitive theory and practice*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- GARRIDO, C.F. y PRIETO, M.D. (1997). «La mejora de los procesos de pensamiento en los alumnos con dificultades del aprendizaje». En J.N. García (Dir.). *Instrucción, aprendizaje y dificultades*. Barcelona: Librería Universitaria de Barcelona, pp. 203-230.
- GATES, A. (1935). *The improvement of reading*. New York: MacMillan.
- GATES, A. y MCKILLOP, A. (1962). *Gates-McKillop reading diagnostic test*. New York: Teacher College Press.
- GAVELEK, J.R. y PALINCSAR, A.S. (1988). «Contextualism as an alternative world view of learning disabilities: A response to Swanson's 'Toward a metatheory of learning disabilities'». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 21 (5), pp. 278-281.
- GEARHEART, B.R. (1987). *Incapacidad para el aprendizaje*. México: Manual Moderno.
- GEARHEART, B.R. y GEARHEART, C.J. (1989). *Learning disabilities: Educational strategies*. Columbus, OH: Charles E. Merrill Publisher.
- GELZHEISER, L.M.; CORT, R. y SHEPHARD, M.J. (1987). «Is minimal strategy instruction sufficient for learning disabled students?». *Learning Disabilities Quarterly*, n.º 10, pp. 267-275.
- GENDLIN, E.T. (1992). «Celebrations and problems of humanistic psychology». *Humanistic Psychologist*, n.º 20 (2-3), pp. 447-460.
- GERSTEN, R. y BAKER, S. (2001). «Teaching expressive writing to students with learning disabilities: A meta-analysis». *Elementary School Journal*, n.º 101 (3), pp. 251-272.
- GESCHWIND, N. y GALABURDA, A.M. (1985a). «Cerebral lateralization: Biological mechanisms, associations, and pathology: I. A hypothesis and a program for research». *Archives of Neurology*, n.º 42 (5), pp. 428-459.
- GESCHWIND, N. y GALABURDA, A.M. (1985b). «Cerebral lateralization: Biological mechanisms, associations, and pathology: II. A hypothesis and a program for research». *Archives of Neurology*, n.º 42 (6), pp. 521-552.
- GESCHWIND, N. y GALABURDA, A.M. (1985c). «Cerebral lateralization: Biological mechanisms, associations, and pathology: III. A hypothesis and a program for research». *Archives of Neurology*, n.º 42 (7), pp. 634-654.
- GESCHWIND, N. y GALABURDA, A.M. (1987). *Cerebral lateralization: Biological mechanisms, associations and pathology*. Cambridge: MIT Press.
- GESSELL, A. y AMATURDA, C. (1941). *Developmental diagnosis: Normal and abnormal child development*. New York: Hoeber.
- GETMAN, G.N. (1961). «Visual success in reading success». *Journal of the California Optometric Association*, n.º 29, pp. 1-4.
- GETMAN, G.N. (1965). «The visomotor complex of the acquisition of motor skills». En J. Hellmuth (Ed.). *Learning disorders* (vol.1). Seattle: Special Child Publications, pp. 112-126.

- GETMAN, G.N. y KANE, E.R. (1964). *The physiology of readiness: An action program for the development of perception for children*. Minneapolis, Minnesota: Programs to Accelerate School Success.
- GIMENO, A. y CLEMENTE, A. (1993). «La conciencia fonológica en la escuela. Cómo conocerla y cómo mejorarla». En A. Clemente (Dir.). *Bases para la intervención psicopedagógica en la práctica de la psicología escolar*. Valencia: Generalitat Valenciana, Cap. 12.
- GIMENO, A.; CLEMENTE, A.; LÓPEZ, T. y CASTRO, A. (1994). «¿Cómo mejorar la conciencia fonológica en la escuela? Descripción y análisis de un programa de intervención». *Comunicación, Lenguaje y Educación*, n.º 21, pp. 87-95.
- GISOLFI, B.W. y DATTOLO, A. (1993). «Enhancing the learning process with expert systems». *Educational Technology*, n.º 33 (1), pp. 25-32.
- GLOBERSON, T. (1983). «Mental capacity and cognitive functioning: Developmental and social class differences». *Developmental Psychology*, n.º 2, pp. 225-230.
- GOLDBERG, E. y COSTA, L. (1981). «Hemisphere differences in the acquisition and of descriptive». *Brain and Language*, n.º 14, pp. 144-173.
- GOLDSTEIN, K. (1939). *The organism*. New York: American Book.
- GOLDSTEIN, K. (1942). *After effects of brain injuries*. New York: Grune and Stratton.
- GONZÁLEZ MANJÓN, D. (1993). «Necesidades educativas especiales». En D. González. *Adaptaciones curriculares: Guía para su elaboración*. Archidona (Málaga): Aljibe.
- GONZÁLEZ-PIENDA, J.A. (1983). *Discalculias escolares*. Madrid: Editorial Universidad Complutense.
- GONZÁLEZ-PIENDA, J.A. (1998). «Matemáticas». En V. Santiuste y J. Beltrán (Coords.). *Dificultades de Aprendizaje*. Madrid: Síntesis, pp. 163-200.
- GONZÁLEZ-PIENDA, J.A. y MARTÍN DEL BUEY, F. (1989). «Tratamiento de las dificultades de aprendizaje». En J. Mayor (Dir.). *Manual de educación especial*. Madrid: Anaya, pp. 545-566.
- GONZÁLEZ-PIENDA, J.A. y NÚÑEZ, J.C. (Coords.) (1998). *Dificultades del aprendizaje escolar*. Madrid: Pirámide.
- GONZÁLEZ-PIENDA, J.A.; NÚÑEZ, J.C.; GONZÁLEZ-PUMARIEGA, S.; ÁLVAREZ, L.; ROCES, C.; GARCÍA, M.; GONZÁLEZ, P.; CABANACH, R.G. y VALLE, A. (2000). «Autoconcepto, proceso de atribución causal y metas académicas en niños con y sin dificultades de aprendizaje». *Psicothema*, n.º 12 (4), pp. 548-556.
- GONZÁLEZ PORTAL, M.D. (1984a). «EDIL-1». *Exploración de las dificultades individuales de lectura, nivel I*. Madrid: TEA.
- GONZÁLEZ PORTAL, M.D. (1984b). *Dificultades en el aprendizaje de la lectoescritura*. Madrid: MEC.
- GONZÁLEZ-PUMARIEGA, S. y NÚÑEZ, J.C. (1998). «Un modelo instruccional integrador y operativo. Aprendiendo a pensar trabajando estrategias». En J.A. González Pienda y J.C. Núñez (Coords.). *Dificultades del Aprendizaje Escolar*. Madrid: Pirámide, pp. 405-433.
- GONZÁLEZ VALENZUELA, M.J. y ROMERO, F. (2000). «Las dificultades en comprensión lectora». En J.N. García (Coord.). *De la psicología de la instrucción a las necesidades curriculares*. Barcelona: Oikos-Tau.

- GOTTFREDSON, L.S.; FINUCCI, J.M. y CHILD, B. (1982). *The adult occupational success of dyslexic boys: A large-scale, long-term follow-up* (Report n.º 334). Baltimore: The Center for Social Organization in the Schools, Johns Hopkins University.
- GOTTLIEB, J. y STRICHART, S. (1981). *Developmental Theory and research in learning disabilities*. Baltimore: University Park Press.
- GRAHAM, S. y HARRIS, K.R. (1994). «Implications of constructivism for teaching writing to students with special needs». *The Journal of Special Education*, n.º 28, pp. 275-289.
- GRAVES, A. (1986). «Effects of direct instruction and metacomprehension on finding main ideas». *Learning Disability Research*, n.º 1, pp. 90-100.
- GRAY, C.T. (1922). *Deficiencies in reading ability*. Lexington, MA: D.C. Heath.
- GRAY, W.S. (1921). «Diagnosis and remedial steps in reading». *Journal of Educational Research*, n.º 4, pp. 1-15.
- GRAY, W.S. (1922, Junio). «Remedial cases in reading: Their diagnosis and treatment». *Supplementary Educational Monographs*, n.º 22.
- GRAY, B.; BAKKER, R. y STABCYK, S. (1969). «Performance determined instruction for training remedial reading». *Journal of Applied Behavior Analysis*, n.º 2, pp. 255-263.
- GREDLER, G. (1993). «Procedimientos para paliar las dificultades de aprendizaje: Evaluación actual». En R.M. Gupta y P. Coxhead (Eds.). *Asesoramiento y apoyo psicopedagógico*. Madrid: Narcea, pp. 159-182.
- GRESHAM, F.M. y ELLIOTT, S.N. (1989). «Social skills deficits as a primary learning disability». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 22, pp. 120-124. (Traducido en *Siglo Cero*, 1989, n.º 126, pp. 22-41).
- GRIGORENKO, E.L. (1998). «Russian ‘Defectology’: Anticipating perestroika in the field». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 31, pp. 193-207.
- GRIGORENKO, E.L. y STERNBERG, R.J. (1998a). «Dynamic testing». *Psychological Bulletin*, n.º 124 (1), pp. 75-111.
- GRIGORENKO, E.L. y STERNBERG, R.J. (1998b). «Dynamic testing: Erratum». *Psychological Bulletin*, n.º 124 (3), p. 443.
- GRIMM, J.; BIJOU, S. y PARSONS, J. (1973). «A problem-solving model for teaching remedial arithmetic to handicapped young children». *Journal of Abnormal Child Psychology*, n.º 1, pp. 26-39.
- GROTBORG, E. (1969). *Review of research: 1965-1969*. Washington D.C.: Project head star, U.S. Office of Economic Opportunity.
- GUILFORD, J.P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- GUZMÁN, M. (1991). *Para pensar mejor*. Barcelona: Labor.
- HABIB, M.; ROBICHON, F. y DÉMONET, J.F. (1996). «El singular cerebro de los disléxicos». *Mundo Científico*, n.º 172, pp. 848-853.
- HAGEN, J.W.; BARCLAY, C.R. y SCHEWETHELM, B. (1984). «El desarrollo cognitivo del niño con problemas de aprendizaje». En N.R. Ellis (Ed.). *Investigación en el retraso mental: Panorama internacional* (Vol. 3). San Sebastián: Servicio Internacional de Información sobre Subnormales, pp. 16-66.
- HALL, T.E.; HUGHES, C.A. y FILBERT, M. (2000). «Computer assisted instruction in reading for student with learning disabilities: A research synthesis». *Education and Treatment of Children*, n.º 23 (2), pp. 173-193.

- HALLAHAN, D.P. y CRUICKSHANK, W.M. (1973). *Psychoeducational foundations of Learning disabilities*. New York: Prentice-Hall.
- HALLAHAN, D.P. y KAUFFMAN, J.M. (1978). *Las dificultades en el aprendizaje*. Madrid: Anaya.
- HALLAHAN, D.P. y KAUFFMAN, J.M. (1991). *Exceptional children: Introduction to special education* (5th ed.). Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- HALLAHAN, D.P.; KNEEDLER, R.D. y LLOYD, J.W. (1983). «Cognitive behavior modification techniques for learning disabled children: Self-instruction and self-monitoring». En J.D. McKinney y L. Feagans (Eds.). *Current topics in learning disabilities*. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation, pp. 207-244.
- HALLAHAN, D.P. y SAPONA, R. (1983). «Self-monitoring of attention with learning disabled children: Past, research and current issues». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 16 (10), pp. 616-620.
- HALLGREN, B. (1950). «Specific dyslexia (congenital world-blindness: A clinical and genetic study». *Acta Psychiatrica et Neurologica Supplement*, n.º 65, pp. 1-287.
- HAMMILL, D.D. (1972). «Training visual perceptual processes». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 5, pp. 552-559.
- HAMMILL, D.D. (1990). «On Defining Learning Disabilities: An Emerging Consensus». *Journal of Learning Disabilities*, 23 (2), pp. 74-84.
- HAMMILL, D.D. (1993a). «A Brief Look at the Learning Disabilities Movement in the United States». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 26 (5), pp. 295-310.
- HAMMILL, D.D. (1993b). «A timely definition of learning disabilities». *Family and Community Health*, n.º 16, pp. 1-8.
- HAMMILL, D.D. y LARSEN, S.C. (1974). «The effectiveness of psycholinguistic training». *Exceptional Children*, n.º 41, pp. 5-15.
- HAMMILL, D.D. y LARSEN, S.C. (1978). «The effectiveness of psycholinguistic training. A reaffirmation of position». *Exceptional Children*, n.º 44, pp. 402-414, 417.
- HAMMILL, D.D.; LEIGHT, J.E.; MCNUTT, G. y LARSEN, S.C. (1981). «A new definition of learning disabilities». *Learning Disabilities Quarterly*, n.º 4, pp. 336-342.
- HAPP, W.M. y MASON, V.R. (1921). «Epidemic encephalitis: A clinical study». *Bulletin of the Johns Hopkins Hospital*, n.º 32, pp. 137-159.
- HARING, N.G. (1974). *Behavior of exceptional children. An introduction to special education*. Columbus, OH: Merrill.
- HARING, N. y HAUCK, M. (1969). «Improved learning conditions in the establishment of reading skills with disabled readers». *Exceptional Children*, n.º 35, pp. 341-351.
- HARRIS, A. (1970). *How to increase reading abilities* (5th. Ed.). New York: David McKay
- HARRIS, K.R. (1988). «Learning disabilities research: The need, the integrity and the challenge». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 21 (5), pp. 267-270, 274.
- HARRIS, K.R. y GRAHAM, S. (1992). *Helping young writers master the craft*. Cambridge: Brookline Books.
- HARRIS, K.R. y GRAHAM, S. (1994). «Constructivism: principles, paradigms and integrations». *The Journal of Special Education*, n.º 28, pp. 233-247.

- HARRIS, K.R. y GRAHAM, S. (1996). «Constructivism and students with special needs: Issues in the classroom». *Learning Disabilities Research and Practice*, n.º 11, pp. 134-137.
- HARROP, A. (1983). *Behaviour modification in the classroom*. London: Hodder y Stoughton.
- HARVARD UNIVERSITY (1982). *Proyecto Inteligencia: Manual del profesor*. República de Venezuela: Ministerio de Educación.
- HARVARD UNIVERSITY (1983). *Proyecto inteligencia: The development of procedures to enhance thinking skills*. Final Report. Submitted to the Minister for the Development of Human Intelligence. Republic of Venezuela.
- HASSELHORN, M. y KORKEL, J. (1986). «Metacognitive versus traditional reading instructions: The mediating role of domain-specific knowledge on children's text-processing». *Human Learning*, n.º 5, pp. 75-90.
- HAWLEY, C. y BUCKLEY, R. (1974). «Food dyes and hyperkinetic children». *Academic Therapy*, n.º 10 (1), pp. 27-32.
- HAYES, J.R. (1981). *The complete problem solver*. Filadelfia, PA: Franklin Institute Press.
- HAYWOOD, H.C. y TZURIEL, D. (Eds.) (1988). *Interactive Assessment*. Potomac, MD: Lawrence Erlbaum Associates.
- HAYWOOD, H.C.; TZURIEL, D. y VAUGHT, S. (1992). «Psychoeducational Assessment from a Transactional Perspective». En H. C. Haywood y D. Tzurriel (Eds.). *Interactive Assessment*. New York: Springer-Verlag, pp. 38-63.
- HAYWOOD, H.C. y WIGENFELD, S.A. (1992). «Interactive Assessment as a Research Tool». *The Journal of Special Education*, n.º 26 (3), pp. 253-268.
- HERBER, H.L. (1978). *Teaching reading in content areas*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- HERBER, H.L. (1985). «Developing reading and thinking skills in content areas». En J.W. Segal, S.F. Chipman y R. Glaser (Eds.). *Thinking and learning skills, vol. 1*, Hillsdale, NJ.: Lawrence Erlbaum Associates.
- HESS, R.D. y SHIPMAN, V.C. (1968). «Maternal attitudes toward the school and the role of the pupil». En A.H. Passon (Ed.). *Developing programs for the educationally Disadvantaged*. New York: Columbia, pp. 109-129.
- HESSLER, G.L. (1987). «Educational issues surrounding learning disabilities». *Learning Disabilities Research*, n.º 3 (1), pp. 43-49.
- HEWARD, W.L. (1998). *Niños excepcionales. Una introducción a la educación especial* (5.ª edición). Madrid: Prentice Hall.
- HEWETT, F.M. y FORNESS, S.R. (1983). *Education of exceptional learners*. Boston: Allyn and Bacon.
- HIER, D.; LEMAY, M.; ROSENBERG, P. y PERLO, V. (1978). «Developmental dyslexia». *Archives of Neurology*, n.º 35, pp. 90-92.
- HIGBEE, K.L. (1977). *Your memory: How it works and how to improve it*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- HINSELWOOD, J. (1917). *Congenital word-blindness*. Chicago: Medical Book Company.
- HOBBS (1975). *Issues in the classification of children* (vols. 1 y 2). San Francisco: Jossey-Bass.

- HOFMEISTER, A. y LUBKE, M. (1988). «Expert systems: Implications for the diagnosis and treatment of learning disabilities». *Learning Disability Quarterly*, n.º 11, pp. 287-291.
- HONZIK, M.P. (1948). «The stability of mental tests performance between two and eighteen years». *Journal of Experimental Education*, n.º 17, pp. 309-324.
- HOOPER, S.R. y WILLIS, W.G. (1989). *Learning disability subtyping: Neuropsychological foundations, conceptual models and issues in clinical differentiation*. New York: Springer-Verlag.
- HORN, W.F.; O'DONNELL, J.P. y VITULANO, L.A. (1983). Long-term follow-up studies of learning disabled persons. *Journal of Learning Disabilities*, n.º 16, pp. 542-555.
- HUERTA, E. y MATAMALA, A. (1984). *Programa de reeducación para dificultades en la escritura*. Madrid: Aprendizaje Visor.
- HUNT, E. (1983). «On the nature of intelligence». *Science*, n.º 219, pp. 141-146.
- HYND, G.W. y SEMRUND-CLICKEMAN, M. (1989). «Dyslexia and neurodevelopmental pathology: Relationships to cognition, intelligence and reading skill acquisition». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 22 (4), pp. 204-216.
- INIZAN, A. (1979). *Cuándo enseñar a leer. Determinación del momento oportuno de la lectura y de la duración probable de este aprendizaje en el niño*. Madrid: Pablo del Río.
- INIZAN, A. (1980). *Método de lectura concebido, realizado y experimentado por André Inizan con la participación de un equipo de educadores. 27 frases para enseñar a leer (2 vols.)*. Madrid: Pablo del Río.
- INTERAGENCY COMMITTEE ON LEARNING DISABILITIES (ICLD) (1987). *Learning disabilities: A report to the U.S. Congress*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- JACKSON, J.H. (1864). «Clinical remarks on cases of defects of expression (by words, writing, sing, etc.) in diseases of the nervous system». *Lancet* (1), p. 604.
- JACKSON, J.H. (1876). «Case of large cerebral tumour without optic neuritis and with left hemiplegia and imperception». En J. Taylor (Ed.). *Selected Writings (vol. 2)*. Londres: Hodder and Stoughton, pp. 146-152.
- JADOULLE, A. (1966). *Aprendizaje de la lectura y dislexia*. Buenos Aires: Kapelusz.
- JAIN, A.K. y DUBES, R.C. (1988). *Algorithms for clustering data*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- JASTAK, J.F. y JASTAK, S. (1984). *The wide range achievement test revised*. Wilmington, DE: Jastak Associates.
- JIMÉNEZ, J.E. (1988a). *Dificultades de aprendizaje escolar: concepto, etiología e intervención*. Universidad de La Laguna: Departamento de Psicología Educativa, Evolutiva y Psicobiología.
- JIMÉNEZ, J.E. (1988b). *Evaluación de modelos de intervención psicoeducativa en las dificultades de lectoescritura*. Universidad de La Laguna: Departamento de Psicología Educativa, Evolutiva y Psicobiología.
- JIMÉNEZ, J.E. (1996). «Conciencia fonológica y retraso lector en una ortografía transparente». *Infancia y Aprendizaje*, n.º 76, pp. 109-121.
- JIMÉNEZ, J.E. (1999). *Psicología de las dificultades del aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- JIMÉNEZ, J.E. y ARTILES, C. (1989). *Cómo prevenir y corregir las dificultades en el aprendizaje de la lectoescritura*. Madrid: Síntesis.



- JIMÉNEZ, J.E. y HERNÁNDEZ VALLE, I. (1999). «A Spanish perspective on Learning Disabilities». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 32, pp. 267-275.
- JIMÉNEZ, J.E. y ORTIZ, M.R. (1995). *Conciencia fonológica y aprendizaje de la lectura: Teoría, evaluación e intervención*. Madrid: Síntesis.
- JIMÉNEZ, J.E.; RODRIGO, M.; ORTIZ, M.R. y GUZMÁN, R. (1999). «Procedimientos de evaluación e intervención en el aprendizaje de la lectura y sus dificultades desde una perspectiva cognitiva». *Infancia y Aprendizaje*, n.º 88, pp. 107-122.
- JITENDRA, A.K. y KAMEENUI, E.J. (1993). «Dynamic assessment as a compensatory assessment approach: A description and analysis». *Remedial and Special Education (RASE)*, n.º 14 (5), pp. 6-18.
- JOHNSON, D.J. y MYKLEBUST, H.R. (1967). *Learning disabilities: Educational principles and practices*. New York: Grune and Stratton.
- JUIDÍAS, J. (1999). *Dificultades de Aprendizaje e intervención psicopedagógica. Proyecto docente*. Huelva: Universidad de Huelva.
- JUSTICIA, F.; DEFIOR, S. y PELEGRINA, S. (1994). «Análisis de los errores de escritura en la fase inicial de su adquisición». En J.M. Ruiz, P. Sheering y A. García Castaño (Eds.). *XI Congreso Nacional de Lingüística aplicada. Libro de actas*. Valladolid: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valladolid, pp. 417-428.
- KALUGER, G. y KOLSON, C. (1969). *Reading and learning disabilities*. Columbus, OH: Charles E. Merrill.
- KANFER, F.H. y SASLOW, G. (1974). «Análisis behavioral: una alternativa a la clasificación de diagnóstico». En Millon, Th. (Ed.). *Psicopatología y Personalidad*. México: Interamericana, pp. 285-294.
- KARNES, M.R. (1968). *Activities for developing psycholinguistic skills with preschool culturally disadvantaged children*. Washington DC: Council for Exceptional Children.
- KARSH, K.G. y REPP, A.C. (1992). «Computer-Assisted Instruction: Potential and reality». En N.N. Singh e I.L. Beale (Eds.). *Learning Disabilities. Nature, theory and treatment*. New York: Springer Verlag, pp. 453-477.
- KASS, C. y MYKLEBUST, H. (1969). «Learning disability: An educational definition». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 2, pp. 377-379.
- KAUFMAN, A.S. y KAUFMAN, N.L. (1983). *Kaufman assessment battery for children (K-ABC)*. Circle Pines, Minnesota: American Guidance Service. Traducción: Kaufman, A.S. y Kaufman, N.L. (1997). *Batería de evaluación de Kaufman para niños: K-ABC*. Madrid: TEA.
- KAVALE, K.A. (1982). «The efficacy stimulant drug treatment for hyperactivity: A meta-analysis». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 15, pp. 280-289.
- KAVALE, K.A. (1987). «Theoretical quandaries in learning disabilities». En S. Vaughn y C. Bos (Eds.). *Research in learning disabilities: Issues and futures directions*. San Diego: College-Hill Press, pp. 19-29.
- KAVALE, K.A. (1990a). «Variances and verities in learning disabilities interventions». En T.E. Scruggs y B.Y.L. Wong (Eds.). *Interventions research in learning disabilities*. Nueva York: Springer-Verlag, pp. 3-33.
- KAVALE, K.A. (1990b). «Effectiveness of special education». En T.B. Gutkin y C.R. Reynolds (Eds.). *The handbook of school psychology* (2.ª ed.). New York: Wiley, pp. 868-898.

- KAVALE, K.A. (1993). «A science and theory of learning disabilities». En G.R. Lyon, D.B. Gray, J.F. Kavanagh y N.A. Krasnegor (Eds.). *Better understanding learning disabilities: New views from research and their implications for education and public policies*. Baltimore, MD: Brookes, pp. 171-195.
- KAVALE, K.A. y FORNESS, S.R. (1984). «A meta-analysis assessing the validity of Wechsler Scale profiles and recategorization: Patterns or parodies?». *Learning Disabilities Quarterly*, n.º 7, pp. 136-156.
- KAVALE, K.A. y FORNESS, S.R. (1985). *The science of learning disabilities*. San Diego, California: College Hill Press.
- KAVALE, K.A. y FORNESS, S.R. (1992). «History, definition and diagnosis». En N.N. Singh e I.L. Beale (Eds.). *Learning disabilities. Nature, theory and treatment*. New York: Springer-Verlag, pp. 3-43.
- KAVALE, K.A. y FORNESS, S.R. (1998). «The politics of learning disabilities». *Learning Disabilities Quarterly*, n.º 21, pp. 245-273.
- KAVALE, K.A.; FORNESS, S.R. y BENDER, M. (1987). *Handbook of learning disabilities I y II*. Londres: Taylor y Francis Ltd.
- KAVALE, K.A.; FORNESS, S.R. y LORSBACH, T.C. (1991). «Definition for definition of learning disabilities». *Learning Disabilities Quarterly*, n.º 14, pp. 257-266.
- KAVALE, K.A. y NYE, C. (1986). «Parameters of learning disabilities in achievement, linguistics, neuropsychological and social-behavioral domains». *Journal of Special Education*, n.º 19, pp. 443-458.
- KAVANAGH, J.F. y TRUSS, T.J. (Eds.) (1988). *Learning disabilities: Proceedings of the national conference*. Parkton, MD: York Press.
- KEATING, D.P. (1982). «The emperor's new clothes: The new look in intelligence research». En R. Sternberg (Ed.). *Advances in the psychology of human intelligence* (Vol. 2). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 1-45.
- KENDAL, PH.; PADAVER, W. y ZUPAN, B. (1980). *Developing self-control in children. A manual of cognitive-behavioral strategies*. Minneapolis: University of Minnesota.
- KENDELL, R.E. (1975). *The role of diagnosis in psychiatry*. Oxford, England: Blackwell Scientific Publications.
- KEOGH, B.K. (1986). «Future if the LD field: Research and practice». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 19, pp. 455-460.
- KEOGH, B.K. (1987). «Learning disabilities: In defense of a construct». *Learning Disabilities Research*, n.º 3, pp. 4-9.
- KEOGH, B.K.; MAJOR, S.; REID, H.P. y GANDARA, P. (1980). «Proposed markers in learning disabilities research». *Journal of Abnormal Child Psychology*, n.º 8 (1), pp. 21-31.
- KEOGH, B.K.; MAJOR, S.; REID, H.P.; GANDARA, P. y OMORI, H. (1978). «Marker variables». *Learning Disabilities Quarterly*, n.º 1, pp. 5-11.
- KEPHART, N.C. (1960). *El alumno retrasado*. Barcelona: Luis Miracle, 1968.
- KEPHART, N.C. (1963). *The brain injured child in the classroom*. Chicago: National Society for Crippled Child and Adults.
- KEPHART, N.C. (1964). «Perceptual-motors aspects of learning disabilities». *Exceptional Children*, n.º 31 (4), pp. 201-206.

- KEPHART, N.C. (1968). *Learning disability: An educational adventure*. Danville, ILL: Interstale.
- KEPHART, N.C. (1971). *The slow learner in the classroom* (2.<sup>a</sup> ed.). Columbus, OH: Charles E. Merrill Publisher.
- KING DE LARRARTE, C.I. (1993). «Learning disabilities in Colombia, South America». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 26, pp. 499-500.
- KINSBOURNE, M. y CAPLAN, P.J. (1983). *Problemas de atención y aprendizaje en los niños*. México: La prensa médica mexicana.
- KINSBOURNE, M. y WARRINGTON, E. (1966). «Developmental factors in reading and writing backwardness». *British Journal of Psychology*, n.º 54, pp. 145-156.
- KIRK, S.A. (1958). *Early education of mentally retarded*. Urbana, ILL: University of Illinois Press.
- KIRK, S.A. (1962). *Educating Exceptional Children*. Boston: Houghton Mifflin.
- KIRK, S.A. y BATEMAN, B. (1962). «Diagnosis and remediation of learning disabilities». *Exceptional Children*, n.º 29, pp. 73-78.
- KIRK, S.A. y CHALFANT, J. (1984). *Academic and developmental learning disabilities*. Denver, CO: Love Publishing Company.
- KIRK, S.A. y ELKINS, J. (1975). «Characteristics of children enrolled in Child Service Demonstration Center». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 8, pp. 630-637.
- KIRK, S.A. y KIRK, W.D. (1971). *Psycholinguistic learning disabilities: Diagnosis and remediation*. Urbana, ILL: University of Illinois Press.
- KIRK, S.A.; MCCARTHY, J.J. y KIRK, W.D. (1968). *The Illinois Test of Psycholinguistic Abilities*. Urbana, ILL: University of Illinois Press.
- KISTNER, J. y TORGESEN, J.K. (1987). «Motivational and cognitive aspects of learning disabilities». En A.E. Kasdin y B.B. Lahey (Eds.). *Advances in clinical child psychology*. New York: Plenum Press, pp. 289-334.
- KOLLIGIAN, J. y STERNBERG, R.J. (1987). «Intelligence, information processing and specific learning disabilities: A triarchic synthesis». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 20, pp. 8-17.
- KOPPITZ, E.M. (1976). *Niños con dificultades de aprendizaje. Un estudio de seguimiento de cinco años de duración*. Buenos Aires: Guadalupe.
- KOPPITZ, E.M. (1981). *El test gestáltico de Bender*. Barcelona: Oikos-Tau.
- KORKUNOV, V.V.; NIGAYEV, A.S.; REYNOLDS, L.D. y LERNER, J.W. (1998). «Special education in Russia: History, reality and prospects». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 31, pp. 186-192.
- KRONICK, D. (1988). *New approaches to learning disabilities (cognitive, metacognitive and holistic)*. Philadelphia: Grune and Stratton.
- LACASA, P. (1995). «El 'lenguaje integrado' y la educación especial: las dos caras de una misma moneda». *Comunicación, Lenguaje y Educación*, n.º 25, pp. 65-80.
- LACASA, P.; ANULA, J.J. y MARTÍN, B. (1995). «Lenguaje integrado: ¿simple práctica, un método o una filosofía?». *Comunicación, Lenguaje y Educación*, n.º 25, pp. 9-19.
- LAGO, M.O. y RODRÍGUEZ, P. (1999). «Procesos psicológicos implicados en el aprendizaje de las matemáticas», en J. Beltrán y C. Genovard (Eds.). *Psicología de la Instrucción II. Áreas curriculares*. Madrid: Síntesis, pp. 75-96.

- LAHEY, B.B.; BOSK, B.N. y HASBIF, V.L. (1981). «Behavioral assessment of learning disabled children: A rational and strategic». *Behavioral Assessment*, n.º 3, pp. 3-14.
- LAHEY, B.B. y JOHNSON, M.S. (1978). *Psychology and instruction*. Glenview: Scott Foresman.
- LAHEY, B.B.; MCNEES, M.P. y BROWN, S.C. (1973). «Modification of deficits in reading comprehension». *Journal of Applied Behavior Analysis*, n.º 6, pp. 775-780.
- LAKOFF, G. (1987). *Women, fire a dangerous thigs: What categories reveal about the mind*. Chicago: The University of Chicago Press.
- LAOSA, L.M. (1981). «Maternal behavior: Sociocultural diversity in modes of family interaction». En R. Henderson (Ed.). *Parent-child interaction: Theory, research and prospects*. New York: Academic Press, pp. 125-167.
- LARSEN, S.C. y HAMMILL, D.D. (1975). «The relationship of selected visual-perceptual abilities to school learning». *Journal of Special Education*, n.º 9, pp. 281-291.
- LAUGHON, P. (1990). «The dynamic assessment of intelligence: A review of three approaches». *School Psychology Review*, n.º 19 (4), pp. 459-470.
- LAWTON, J.T. (1978). *Theory and practice of curriculum studies*. London: Routledge and Keagan Paul.
- LEAL, A. (1979). «La representación gráfica de los sonidos y el paso del símbolo al signo». *Infancia y Aprendizaje*, n.º 6, pp. 14-44.
- LENZ, B.K.; BULGREN, J. y HUDSON, P. (1990). «Content enhancement: A model for promoting acquisition of content by individuals with learning disabilities». En T.E. Scruggs y B.Y.L. Wong (Eds.). *Intervention research in learning disabilities*. New York: Springer Verlag.
- LEON, J.A. y PEPE, H.J. (1983). «Self-instruction training: Cognitive behavior modification for remediating arihtmetic deficits». *Exceptional Children*, n.º 50 (1), pp. 54-60.
- LEONARD, C.M. (2001). «Imaging brain structure in children: Differentiating language disability and reading disability». *Learning Disability Quarterly*, n.º 24 (3), pp. 158-176.
- LERA, M.J. y AGUILERA, A. (1992). «Interaction Styles and Cognitive Development». *Comunicación presentada en la «European Conference on Educational Research», Enschede (Holanda). Organizada por el Departamento de Educación de la Universidad de Twente*, pp. 908-910.
- LERNER, J. (1989). *Learning disabilities: Theories, diagnosis and teaching strategies*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- LEWIN, R. (1980). «Is your brain really necessary?». *Science*, n.º 210, pp. 1232-1234.
- LIBERMAN, I. y col. (1971). «Letter confussions and reversals of sequence in the beginning reader: Implications for Orton's theory of developmental dyslexia». *Cortex*, n.º 7, pp. 127-142.
- LICHT, B.G. (1983). «Cognitive-motivational factors that contribute to the achievement of learning disabled children». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 16, pp. 483-493.
- LICHT, B.G.; KISTNER, J.A.; OZKARAGOZ, T.; SHAPIRO, S. y CLAUSEN, L. (1985). «Causal attributions of learning disabled children: Individual difference and implications for persistence». *Journal of Educational Psychology*, n.º 77, pp. 208-216.

- LIDZ, C.S. (1987). «Cognitive deficiencies revisited». En C.S. Lidz (Ed). *Dynamic Assessment: an interactional approach to evaluating learning potential*. New York: Guilford Press, pp. 444-475.
- LIDZ, C.S. (1995). «Dynamic assessment and the legacy of L.S. Vygotski». *School Psychology International*, n.º 16 (2), pp. 143-153.
- LILIENFELD, A.M. y PASAMANICK, B. (1954). «Association of maternal and fetal factors with the development of epilepsy». *Journal of the American Medical Association*, n.º 155, pp. 719-724.
- LIPMAN, M.; SHARP, A.M. y OSCANYAN, F.S. (1988). *Investigación filosófica: Manual para acompañar a «El descubrimiento de Harry Stottlemeier»*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- LIPMAN, M. y SHARP, A.M. (1989). *En busca del sentido: Manual del profesor para acompañar a Pixie*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- LIPMAN, M. y SHARP, A.M. (1990). *Investigación social: Manual del profesor para acompañar a Mark*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- LIPMAN, M.; SHARP, A.M. y OSCANYAN, F.S. (1992a). *La filosofía en el aula*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- LIPMAN, M.; SHARP, A.M. y OSCANYAN, F.S. (1992b). *La filosofía en el aula-2*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- LOBROT, M. (1974). *Alteraciones de la lengua escrita y remedios*. Barcelona: Fontanella.
- LOVETT, M.W. (1984a). «A developmental perspective on reading dysfunction: Accuracy and rate criteria in the subtyping of dislexic children». *Brain and Language*, n.º 22, pp. 67-91.
- LOVETT, M.W. (1984b). «The search for subtypes of specific reading disability: Reflections from a cognitive perspective». *Annals of Dislexia*, n.º 34, pp. 155-178.
- LOVETT, M.W. (1987). «A developmental approach to reading disability: accuracy and speed criteria of normal and deficient reading skill». *Child Development*, n.º 58, pp. 234-260.
- LOVETT, M.W. (1988). «Subtypes of reading disabilities». *Paper presented at the First Annual Conference on Research and Theory in Learning Disabilities*. Pennsylvania: University Press.
- LOVETT, M.W.; RANSBY, M.J.; HARDWICK, N. y JOHNSON, M.S. (1989). «Can dyslexia be treated? Treatment specific and generalized treatment effects in dislexic children's response to remediation». *Brain and Language*, n.º 37, pp. 90-121.
- LOVITT, T.C. (1989). *Introduction to learning disabilities*. Boston: Allyn and Bacon.
- LUCIANO SORIANO, M.C. y GIL-ROALES NIETO, J. (1993). «Análisis e intervención conductual en el retraso en el desarrollo». *Ponencias presentadas en el I Congreso de análisis e intervención conductual en el retraso en el desarrollo*. Granada: Universidad de Granada.
- LUNDBERG, I. (1995). «The computer as a tool of remediation in the education of students with reading disabilities. A theory-based approach». *Learning Disability Quarterly*, n.º 18, pp. 89-99.
- LUNDBERG, I.; FORST, J.; PETERSON, O. (1988). «Effects of an extensive program for stimulating phonological awareness in pre-school children». *Reading Research Quarterly*, n.º 23, pp. 263-284.

- LURIA, A.R. (1974). *Cerebro y lenguaje. La afasia traumática: Síndromes, exploraciones y tratamiento*. Barcelona: Fontanella.
- LURIA, A.R. (1979). *El cerebro en acción* (2.ª ed. rev.). Barcelona: Fontanella.
- LURIA, A.R. (1980). *Procesos cognitivos. Análisis sociohistórico*. Barcelona: Fontanella.
- LURIA, A.R. (1983). *Las funciones corticales superiores del hombre*. Barcelona: Fontanella.
- LYON, G.R. (1983). «Subgroups of learning disabled readers: Clinical and empirical identification». En H.R. Myklebust (Ed.). *Progress in learning disabilities (Vol. 5)*. New York: Grune and Stratton, pp. 103-134.
- LYON, G.R. (1985a). «Educational validation studies of learning disabilities subtypes». En B.P. Rourke (Ed.). *Neuropsychology of learning disabilities: Essentials of subtype analysis*. New York: Guildford Press, pp. 228-253.
- LYON, G.R. (1985b). «Identification and remediation of learning disability subtypes: Preliminary findings». *Learning Disabilities Focus*, n.º 1 (1), pp. 21-35.
- LYON, G.R. (1987). «Learning disabilities research: False starts and broken promises». En S. Vaughn y C. Bos (Eds.). *Research in learning disabilities: Issues and future directions*. San Diego, CA: College-Hill Press, pp. 69-85.
- LYON, G.R. (1989). «IQ is irrelevant to the definition of learning disabilities: A position in search of logic and data». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 22, pp. 504-512.
- LYON, G.R. (1994). *Frames of reference for the assessment of learning disabilities. New views on measurement issues*. Baltimore, Maryland: Paul H. Brookes Publishing.
- LYON, G.R.; GRAY, D.B.; KAVANAGH, J.F. y KRASNEGOR N.A. (Eds.) (1993). *Better understanding learning disabilities. New views from research and their implications for education and public policies*. Baltimore, Maryland: Paul H. Brookes Publishing.
- LYON, G.R. y RISUCCI, D. (1988). «Classification of learning disabilities». En K. Cavig (Ed.). *Learning disabilities: State of the art and practice*. San Diego: College-Hill Press, pp. 44-70.
- LYON, G.R.; STEWART, N. y FREEDMAN, D. (1982). «Neuropsychological characteristics of empirically derived subtypes of learning disabled readers». *Journal of Clinical Neuropsychology*, n.º 4, pp. 343-366.
- LYON, G.R. y WATSON, B.L. (1981). «Empirically derived subgroups of learning disabled readers: Diagnostic characteristics». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 14, pp. 256-261.
- MACARTHUR, C.A.; FERRETI, R.P.; OKOLO, C.M. y CAVALIER, A.R. (2001). «Technology applications for students with literacy problems: A critical review». *Elementary School Journal*, n.º 101 (3), pp. 273-301.
- MACMILLAN, D.L. (1988). «Issues in mild mental retardation». *Education and Training in Mental Retardation*, n.º 23, pp. 273-284.
- MACMILLAN, D.L. (1989). «Equality, excellence and the EMR populations: 1970-1989». *Psychology in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, n.º 15 (2), pp. 1, 3-10.

- MACMILLAN, D.L. (1993). «Development of operational definitions in mental retardation: Similarities and differences with the field of learning disabilities». En G.R. Lyon, D.B. Gray, J.F. Kavanagh y N.A. Krasnegor (Eds.). *Better understanding learning disabilities: New views from research and their implications for education and public policies*. Baltimore, MD: Brookes, pp. 117-152.
- MACMILLAN, D.L. y BALOW, I.H. (1991) «Impact of Larry P. on educational programs and assessment practices in California». *Diagnostique*, n.º 17, p. 5769.
- MACMILLAN, D.L.; HENDRICK, I.G. y WATKINS, E. (1988). «Impact of Diana, Larry P. and PL-142 on minority students». *Exceptional Children*, n.º 54, pp. 421-432.
- MACMILLAN, D.L.; MEYERS, C.E. y MORRISON, G.M. (1980). «System-identification of mildly mentally retarded children: Implications for integrating and conducting research». *American Journal of Mental Deficiency*, n.º 85, pp. 108-115.
- MAJSTEREK, D.J. y ELLENWOOD, A.E. (1995). «Phonological Awareness and Beginning Reading: Evaluation of a School-Based Screening Procedure». *Journal of Learning Disabilities*, 28 (7), 449-456.
- MALATHESA, R.N. y DOUGAN, D.R. (1982). «Clinical subtypes of developmental dyslexia: Resolution of an irresolute problem». En R.N. Malathesa y P.G. Aaron (Eds.). *Reading disorders. Varieties and treatment*. New York: Academic Press, pp. 69-92.
- MALDONADO, A.; SEBASTIÁN, E. y SOTO, P. (1992). *Retraso en lectura: Evaluación y tratamiento educativo*. Madrid: Ediciones de la Universidad Autónoma de Madrid.
- MALE, M. (1997). *Technology for inclusion (3.ª ed.)*. Needham Heights, Massachusetts: Allyn and Bacon.
- MALOFEEV, N.N. (1998). «Special education in Russia: Historical aspects». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 31, pp. 181-185.
- MANN, L. (1979). *On the trail of process*. New York: Grune and Stratton.
- MANN, L.; DAVIS, C.H.; BOYER, C.W.; METZ, C.M. y WOLFORD, B. (1983). «LD or not LD, that was the question: A retrospective analysis if Child Service Demonstration Centers' compliance with the federal definition of learning disabilities». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 16, pp. 14-17.
- MANN, L. y PHILLIPS, W.A. (1967). «Fractional practices in special education: A critique». *Exceptional Children*, n.º 33, pp. 311-317.
- MARCHESI, A. (1999a). «Del lenguaje de las deficiencias a las aulas inclusivas». En A. Marchesi, C. Coll y J. Palacios (Comps.). *Desarrollo Psicológico y Educación III: Trastornos del desarrollo y necesidades educativas especiales*. Madrid: Alianza Editorial, pp. 21-43.
- MARCHESI, A. (1999b). «La práctica de las escuelas inclusivas». En A. Marchesi, C. Coll y J. Palacios (Comps.). *Desarrollo Psicológico y Educación III: Trastornos del desarrollo y necesidades educativas especiales*. Madrid: Alianza Editorial, pp. 45-70.
- MARCHESI, A. (2000). «Nuevas ideas para el futuro». *Suplemento de Educación de El País*, 17-1-00, p. 36.
- MARCHESI, A.; COLL, C. y PALACIOS, J. (1990). *Desarrollo Psicológico y Educación III: Necesidades educativas especiales y aprendizaje escolar*. Madrid: Alianza.

- MARCHESI, A.; COLL, C. y PALACIOS, J. (1999). *Desarrollo Psicológico y Educación III: Necesidades educativas especiales y aprendizaje escolar* (2.ª ed.). Madrid: Alianza.
- MARCHESI, A. y MARTÍN, E. (1990). «Del lenguaje del trastorno a las necesidades educativas especiales». En A. Marchesi, C. Coll y J. Palacios. *Desarrollo Psicológico y Educación III: Necesidades educativas especiales y aprendizaje escolar*. Madrid: Alianza, pp. 15-33.
- MARTÍN, E. (1999). «Enseñar a pensar a través del currículo». En A. Marchesi, C. Coll y J. Palacios (Comps.). *Desarrollo Psicológico y Educación III: Trastornos del desarrollo y necesidades educativas especiales*. Madrid: Alianza, pp. 439-468.
- MARTÍN, E. y MARCHESI, A. (1990). «Desarrollo metacognitivo y problemas de aprendizaje». En A. Marchesi, C. Coll y J. Palacios (Comps.). *Desarrollo Psicológico y Educación III: Necesidades educativas especiales y aprendizaje escolar*. Madrid: Alianza, pp. 35-47.
- MARTIN, E.W. (1993). «Learning disabilities and public policy: Myths and outcomes». En G.R. Lyon, D.B. Gray, J.F. Kavanagh y N.A. Krasnegor (Eds.). *Better understanding learning disabilities: New views from research and their implications for education and public policies*. Baltimore, MD: Brookes, pp. 325-342.
- MARTIN, H.P. (1980). «Nutrition, injury and Minimal Brain Dysfunction». En H.E. Rie y E. Rie (Eds.). *Handbook of Minimal Brain Dysfunction: A critical review*. New York: Wiley, pp. 169-184.
- MARTIN, E.D. y GANDY, G.L. (1990). *Rehabilitations and disability: Psychosocial case studies*. Springfield, IL, England: Charles C. Thomas, Publisher.
- MASLOW, A.H. (1987). *El hombre autorrealizado: hacia una psicología del ser*. Barcelona: Kairós.
- MASLOW, A.H. (1990). *La personalidad creadora*. Barcelona: Kairós.
- MASLOW, A.H. (1991). *Motivación y personalidad*. Madrid: Díaz de Santos.
- MASTROPIERI, M.A. y SCRUGG, T.E. (1997). «Best practices in promoting reading comprehension in student with learning difficulties». *Remedial and Special Education*, n.º 18 (4), pp. 197-213.
- MATTIS, S.; FRENCH, J.H. y RAPIN, I. (1975). «Dyslexia in children and young adults: Three independent neuropsychological syndromes». *Developmental Medicine and Child Neurology*, n.º 17, pp. 150-163.
- MAYOR, J. (1989). *Manual de educación especial*. Madrid: Anaya.
- MAYOR, J. y LABRADOR, F. (Eds.) (1984). *Manual de modificación de conducta*. Madrid: Alhambra.
- McFADEN, G.T. (1990). *Determination of the subtypal compositions of several samples of learning disabled children selected on the basis of WISC FSIQ IQ level: A neuropsychological, multivariate approach*. Unpublished doctoral dissertation, University of Windsor, Ontario, Canadá.
- MCGINNIS, M.A.; KLEFFNER, F.R. y GOLDSTEIN, R. (1956). «Teaching aphasic children». *Volta Review*, n.º 58, pp. 239-244.
- MCKINNEY, J.D. (1984). «The search for subtypes of specific learning disability». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 17, pp. 43-60.
- MCKINNEY, J.D. (1987). «Research on the identification of learning disabled children:



- Perspectives on changes in educational policy». En S. Vaughn y C. Bos (Eds.). *Research in learning disabilities*. San Diego, CA: College-Hill Press, pp. 215-233.
- MCKINNEY, J.D. (1988). «Research on conceptually and empirically derived subtypes of specific learning disabilities». En M.C. Wang, M.C. Reynolds y H.J. Walberg (Eds.). *The handbook of special education: Research and practice (Vol. 2)*. Oxford, England: Pergamon Press, pp. 253-281.
- MCKINNEY, J.D. (1990). «Longitudinal research on the behavioral characteristics of children with learning disabilities». En J.K. Torgesen (Ed.). *Cognitive and behavioral characteristics of children with learning disabilities*. Austin TX: Pro-Ed, pp. 115-138.
- MCKINNEY, J.D. y FISHER, L. (1982, April). «The search for subtypes of specific learning disabilities». *Peper presented at the Gatlinburg Conference on Research in Mental Retardation/Developmental Disabilities*. Gatlinburg, TN.
- McLOUGHLIN, J.A. y NETICK, A. (1983). «Defining learning disabilities: A new and cooperative direction», *Journal of Learning Disabilities*, n.º 16, pp. 21-23.
- M.E.C. (1970). Ley 14/1970, de 4 de Agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa (LGE). *B.O.E. n.º 187, de 6 de Agosto de 1970*, pp. 12525-12546.
- M.E.C. (1989a). *Libro blanco para la reforma del sistema educativo*. Propuesta definitiva sobre la reforma. Madrid: Servicio de Publicaciones del M.E.C.
- M.E.C. (1989b). La respuesta a las necesidades educativas especiales en educación infantil. En MEC. *Diseño curricular base de educación infantil*. Madrid: Servicio de Publicaciones del MEC, pp. 102-112.
- M.E.C. (1989c). «La respuesta a las necesidades educativas especiales en educación primaria». En MEC. *Diseño curricular base de educación primaria*. Madrid: Servicio de Publicaciones del MEC, pp. 425-435.
- M.E.C. (1989d). «La respuesta a las necesidades educativas especiales en educación secundaria obligatoria». En MEC. *Diseño curricular base de educación secundaria obligatoria*. Madrid: Servicio de Publicaciones del MEC, pp. 653-663.
- M.E.C. (1990). Ley Orgánica 1/1990, de 3 de Octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE). *B.O.E. n.º 238, de 4 de Octubre de 1990*, pp. 28927-28942.
- M.E.C. (1992a). *Cajas rojas de Educación Primaria: Adaptaciones Curriculares*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- M.E.C. (1992b). *La orientación educativa y la intervención psicopedagógica*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- M.E.D. (2002). Ley Orgánica 10/2002, de 23 de Diciembre, de Calidad de la Educación (LOCE). *B.O.E. n.º 307, de 24 de Diciembre de 2002*, pp. 45188-45220.
- MEDIN, D.L. (1989). «Concepts and conceptual structure». *American Psychologist*, n.º 44, pp. 1469-1481.
- MEICHENBAUM, D.H. (1977). *Cognitive-behavior modification: An integrative approach*. New York: Plenum Press.
- MEICHENBAUM, D.H. y GOODMAN, J. (1971). «Training impulsive children of talk to themselves: A means of developing self-control». *Journal of Abnormal Psychology*, n.º 77, pp. 115-126.

- MEKKER, M.N. (1969). *The structure of intellect: its interpretation and uses*. Columbus, OH: Charles E. Merrill Publisher.
- MELTZER, L.J. (1987). *The surveys of problems-solving and educational skills*. Cambridge, MA: Educator's Publishing Service.
- MELTZER, L.J. (1993). «Strategy use in students with learning disabilities: The challenge of assessment». En L.J. Meltzer (Ed.). *Strategy assessment and instruction for students with learning disabilities*. Austin, TX: Pro-Ed, pp. 93-109.
- MENDOZA, E. (2001). *Trastorno específico del lenguaje*. Madrid: Pirámide.
- MERCER, C.D. (1991). *Dificultades de aprendizaje* (1 y 2). Barcelona: Ceac.
- MERCER, C.D.; FORGONONE, C. y WOLKING, W.D. (1976). «Definitions of learning disabilities used in the United States». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 9, pp. 47-57.
- MERCER, D.C.; HUGHES, C. y MERCER, A.R. (1985). «Learning disabilities definitions used by state education departments». *Learning Disabilities Quarterly*, n.º 8, pp. 45-55.
- MERCER, D.C.; KING-SEARS, P. y MERCER, A.R. (1990). «Learning disabilities definitions and criteria used by state education departments». *Learning Disabilities Quarterly*, n.º 13, pp. 141-152.
- MERTON, R.K. (1965). *On the shoulders of giants: A Shandean postscript*. New York: Free Press.
- MESSICK, S. (1984). «The psychology of educational measurement». *Journal of Educational Measurement*, n.º 21, pp. 215-237.
- MEYERS, C.E.; MACMILLAN, D.L. y YOSHIDA, R.K. (1980). «Regular class education of EMR students, from efficacy to mainstreaming: A review of issues and research». En J. Gottlieb (Ed.). *Educating mentally retarded persons in the mainstream*. Baltimore, MD: University Park Press, pp. 176-206.
- MIGDEN, S.D. (1990). «Dyslexia and psychodynamics: a case study of a dyslexic adult». *Annals of Dyslexia*, n.º 40, pp. 107-116.
- MILLON, T. (Comp.) (1974). *Psicopatología y personalidad*. México: Interamericana.
- MILLON, T. y KLERMAN, G.L. (Eds.). (1986). *Contemporary directions in psychopathology*. New York: Guilford Press.
- MILNER, E. (1951). «A study of the relationships between reading readiness in grade-one children and patterns of parent child interaction». *Child Development*, n.º 22, pp. 95-112.
- MINSKOFF, E.; WISAMAN, D.E. y MINSKOFF, J.G. (1972). *The MWM program for developing language abilities*. Ridgefield, NJ: Educational Performance Associates.
- MIÑAMBRE, A. y JOVE, G. (1997). «Los alumnos superdotados y con habilidades educativas especiales», En A. Sánchez y J.A. Torres (Coords.). *Educación Especial II*. Madrid: Pirámide, pp. 211-229.
- MIRA, E. (1947). *El niño que no aprende*. Buenos Aires: Kapelusz.
- MIRANDA, A. (1986). *Introducción a las dificultades en el aprendizaje*. Valencia: Promolibro.
- MIRANDA, A. (1988). *Dificultades en el aprendizaje de la lectura, escritura y cálculo*. Valencia: Promolibro.

- MIRANDA, A. (1994). *Introducción a las dificultades en el aprendizaje*. Valencia: Promolibro.
- MIRANDA, A.; VIDAL-ABARCA, E. y SORIANO, M. (2000). *Evaluación e intervención psicoeducativa en dificultades del aprendizaje*. Madrid: Pirámide.
- MISCHEL, W. (1973). «Toward a cognitive social learning reconceptualization of personality». *Psychological Review*, n.º 80 (4), pp. 252-283.
- MOFFET, J. (1968). *Teaching the universe of discourse*. Boston: Houghton-Mifflin.
- MOLFESE, D.L.; MOLFESE, V.I. y KELLY, S. (2001). «The use of brain Electrophysiology Techniques to study language: A basic guide for the beginning consumer of electrophysiology information». *Learning Disability Quarterly*, n.º 124 (3), pp. 177-188.
- MOLINA, S. (1997a). «Estrategias cognitivas y dificultades de aprendizaje: lineamientos básicos de un modelo de intervención psicopedagógica». En J.N. García (Dir.). *Instrucción, aprendizaje y dificultades*. Barcelona: Librería Universitaria de Barcelona, pp. 145-171.
- MOLINA, S. (1997b). *El fracaso en el aprendizaje escolar I: Dificultades globales de tipo adaptativo*. Archidona (Málaga): Aljibe.
- MOLINA, S. y GARCÍA, E. (1984). *El éxito y el fracaso escolar en la EGB*. Barcelona: Laia.
- MOLINA, S.; SINUIÉS, A.; DEAÑO, M.; PUYUELO, M. y BRUNA, O. (Comps.) (1998). *El fracaso en el aprendizaje escolar II: Dificultades específicas de tipo neuropsicológico. Dislexia, disgrafía, discalculia, disfasia*. Archidona (Málaga): Aljibe.
- MONEDERO, C. (1984). *Dificultades de aprendizaje escolar. Una perspectiva neuropsicológica*. Madrid: Pirámide.
- MONEDERO, J.J. (1998). *Bases teóricas de la evaluación educativa*. Archidona (Málaga): Aljibe.
- MONFORT, M. y JUÁREZ, A. (1988). *El ordenador y los trastornos del lenguaje escrito*. Madrid: Asociación Entender y Hablar.
- MONTAGUE, M. (1987). «Using microcomputers to teach verbal mathematical problem solving to learning disabled students». *Computers in the Schools*, n.º 4, pp. 121-130.
- MONTAGUE, M. (1997). «Cognitive strategy instruction in mathematics for students with learning disabilities». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 30 (2), pp. 164-177.
- MONTAGUE, M.; APPLGATE, B. y MARQUARD, K. (1993). «Cognitive strategie instruction and mathematical problem solving performance of students with learning disabilities». *Learning Disabilities Research and Practice*, n.º 8 (4), pp. 223-232.
- MONTANÉ, J. (1982a). «Orientación y consejo psicopedagógico en el dominio del aprendizaje de la lectura. Aspectos explicativos». En C. Genovard (Coord.). *Consejo y Orientación Psicológica* (vol. 2). Madrid. UNED, pp. 147-165.
- MONTANÉ, J. (1982b). «Orientación y consejo psicopedagógico en el dominio del aprendizaje de la lectura. Aspectos aplicados». En C. Genovard (Coord.). *Consejo y Orientación Psicológica* (vol. 2). Madrid. UNED, pp. 167-194.

- MONTANÉ, J. (1982c). «Orientación y consejo psicopedagógico en el dominio del aprendizaje de la escritura. Aspectos explicativos». En C. Genovard (Coord.). *Consejo y Orientación Psicológica* (vol. 2). Madrid: UNED, pp. 195-208.
- MONTANÉ, J. (1982d). «Orientación y consejo psicopedagógico en el dominio del aprendizaje de la escritura. Aspectos aplicados». En C. Genovard (Coord.). *Consejo y Orientación Psicológica* (vol. 2). Madrid: UNED, pp. 209-348.
- MORA, J. (1987). «El programa 'Comprender y Transformar'». En A. Álvarez (Comp.). *Psicología y Educación: Realizaciones y tendencias actuales en la investigación y la práctica*. Madrid: Visor, pp. 121-126.
- MORA, J. (1988). «El programa 'Comprender y Transformar'». En A. Fierro (Comp.). *Psicología clínica: Cuestiones actuales*. Madrid: Pirámide, pp. 213-221.
- MORA, J. (1994). *Dificultades del Aprendizaje. Proyecto docente*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- MORA, J. (1997). «Comprehending and Transforming». En J.H.M. Hamers y M. Th. Overton (Eds.). *European programmes for teaching thinking*. Utrecht: Sardes, pp. 105-110.
- MORA, J. (1998). *El programa 'Comprender y Transformar': Bases, metodología y evaluación*. Sevilla: Reguera/Repiso.
- MORA, J. (2000). *El programa 'Comprender y Transformar'. Guía didáctica*. Sevilla: Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía.
- MORA, J. y AGUILERA, A. (1992). «Cognitive Activating Patterns: An Instrument for the Assessment of Interactions in the Classroom». *Comunicación presentada en la «European Conference on Educational Research»*. Enschede (Holanda). Organizada por el Departamento de Educación de la Universidad de Twente, pp. 911-913.
- MORA, J. y AGUILERA, A. (2000a). *Atención a la diversidad en educación: Dificultades en el aprendizaje del lenguaje, del cálculo y en la socialización*. Sevilla: Kronos.
- MORA, J. y AGUILERA, A. (2000b). «Dificultades de Aprendizaje y Necesidades Educativas Especiales». En J. Mora y A. Aguilera (Coords.). *Atención a la diversidad en educación: Dificultades en el aprendizaje del lenguaje, del cálculo y en la socialización*. Sevilla: Kronos, pp. 13-44.
- MORA, J. y MORA-MERCHÁN, J. (1998). *Comprender y Transformar: Materiales para la educación primaria*. Sevilla: Reguera/Repiso.
- MORA, J. y SALDAÑA, D. (2000). *El programa 'Comprender y Transformar'. Materiales para la educación secundaria*. Sevilla: Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía.
- MORENO, F.J. y GARCÍA GÓMEZ, I. (2000). «Dificultades en el desarrollo de la comprensión lectora». En J. Mora y A. Aguilera (Coords.). *Atención a la diversidad en educación: Dificultades en el aprendizaje del lenguaje, de las matemáticas y en la socialización*. Sevilla: Kronos, pp. 153-197.
- MORENO, F.J. y MORA, J. (1998). *Rehabilitación cognitiva en sujetos con daño cerebral: La versión L de «Comprender y Transformar»*. Tesina de licenciatura. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- MORENO, F.J. y MORA, J. (2000). «Evaluación preliminar de la versión L del programa

- ma 'Comprender y Transformar'. *Comunicación presentada al IX Congreso de Infancia y Adolescencia (INFAD). Libro de Actas*. Cádiz, p. 1045.
- MORENO, M.C. y CUBERO, R. (1990). «Relaciones sociales: Familia, escuela compañeros. Años preescolares». En J. Palacios, A. Marchesi y C. Coll (Comps.). *Desarrollo psicológico y educación I: Psicología Evolutiva*. Madrid: Alinaza, pp. 219-232.
- MORRIS, R.D. (1988). «Classification of learning disabilities: Old problems and new approaches». *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, n.º 56, pp. 789-794.
- MORRIS, R.D. y FLETCHER, J.M. (1988). «Classification in neuropsychology: A theoretical framework and research paradigm». *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, n.º 10, pp. 640-658.
- MORRISON, F.J.; GIORDANI, B. y NAGY, I. (1977). «Reading disability: An information processing analysis». *Science*, n.º 196, pp. 77-79.
- MUCHIELLI, R. y BOURCIER, A. (1979). *La dislexia: Causas, diagnóstico y reeducación*. Madrid: Cincel-Kapelusz.
- MYERS, P.I. y HAMMILL, D.D. (1994). *Métodos para educar niños con dificultades en el aprendizaje. Métodos para su educación*. México: Limusa.
- MYKLEBUST, H.R. (1954). *Auditory disorders in children. A manual for differential diagnosis*. New York: Grune and Stratton.
- MYKLEBUST, H.R. (1963). «Psychoneurological Learning Disorders in children». En S.A. Kirk y W. Becker (Eds.). *Conference on Children with Minimal Brain Impairment*. Urbana: Universidd de Illinois.
- MYKLEBUST, H.R. (1964). «Learning disorders: Psychoneurological disturbances in childhood». *Rehabilitation Literature*, n.º 25, pp. 354-359.
- MYKLEBUST, H.R. (1967). «Learning disabilities: Definition and overview». En H.R. Myklebust (Ed.). *Progress in learning disabilities* (vol. 1). New York: Grune and Stratton, pp. 1-15.
- NATIONAL ADVISORY COMMITTEE FOR THE HANDICAPPED CHILDREN (NACHC) (1968). *Special education for handicapped children: First annual report*. Washington DC: U.S. Department of Health, Education and Welfare.
- NATIONAL JOINT COMMITTEE FOR LEARNIG DISABILITIES (NJCLD) (1988a). *Letter to NJCLD member organizations*.
- NATIONAL JOINT COMMITTEE FOR LEARNIG DISABILITIES (NJCLD) (1988b). «Inservice programs in learning disabilities». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 21, pp. 53-55.
- NATIONAL JOINT COMMITTEE FOR LEARNIG DISABILITIES (NJCLD) (1998a). «A reaction to full inclusion: A reaffirmation of the right of students with learning disabilities to a continuum of services». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 26 (9), p. 396.
- NATIONAL JOINT COMMITTEE FOR LEARNIG DISABILITIES (NJCLD) (1998b). «Operationalizing the NJCLD definition of learning disabilities for ongoing assessment in schools. In memory of Samuel A. Kirk, one of the fathers of Special Education to whom we all owe so much». *Learning Disability Quarterly*, n.º 21, pp. 186-193.
- NAYLOR, H. (1980). «Reading disability and lateral asimmetry: An information processing analisis». *Psychological Bulletin*, n.º 87, pp. 513-545.

- NEWCOMER, P.L. y HAMMILL, D.D. (1976). *Psycholinguistics in the school*. Columbus, OH: Charles E. Merrill Publisher.
- NEWELL, A. y SIMON, H.A. (1972). *Human problem solving*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- NEWMAN, J. (1985). *Whole language: Theory in use*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- NICHOL, P.L. y CHEN, T.C. (1981). *Minimal brain dysfunction*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- NICKERSON, R.S.; PERKINS, D.N. y SMITH, E.E. (1987). *Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual*. Barcelona: Paidós/MEC.
- NIETO, M. (1975). *El niño disléxico. Guía para resolver las dificultades en la lectura y escritura*. México: La Prensa Médica Mexicana.
- NISBET, J. y SHUCKSMITH, J. (1987). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana.
- NORMAN, C.A. y ZIGMOND, N. (1980). «Characteristics of students labelled and served in school systems affiliated with child service demonstration centers». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 13 (10), pp. 546-547.
- NÚÑEZ, J.C. y GONZÁLEZ-PIENDA, J.A. (1994). *Determinantes del rendimiento académico. Variables cognitivo-motivacionales, atribucionales, uso de estrategias y autoconcepto*. Oviedo: Centro de Publicaciones de la Universidad de Oviedo.
- NÚÑEZ, J.C. y GONZÁLEZ-PUMARIEGA, S. (1998a). «Intervención sobre los déficit afectivos y motivacionales en alumnos con dificultades de aprendizaje». En V. Santiuste y J. Beltrán (Coords.). *Dificultades del aprendizaje*. Madrid: Síntesis, pp. 279-308.
- NÚÑEZ, J.C. y GONZÁLEZ-PUMARIEGA, S. (1998b). «Modelos generales de intervención en las dificultades de aprendizaje». En V. Santiuste y J. Beltrán (Coords.). *Dificultades del aprendizaje*. Madrid: Síntesis, pp. 269-404.
- OBRUTZ, J.E.; HYND, G.W.; OBRUTZ, A. y PIROZZOLO, F. (1981). «Effects of selective attention on cerebral asymmetries in normal and learning disabled children». *Developmental Psychology*, n.º 17, pp. 118-125.
- OBRUTZ, J.E. e HYND, G.W. (Eds.) (1991). *Neuropsychological foundations of Learning Disabilities: A handbook of issues, methods and practice*. San Diego, CA: Academic Press.
- OLSEN, R.; KIEGL, R.; DAVIDSON, B. y FOLTZ, G. (1985). «Individual and developmental differences in reading disability». En T. Waller (Ed.). *Reading Research: Advances in theory and practice (vol. 4)*. Londres: Academic Press, pp. 1-64.
- OLSON, R.K. y WISE, B.W. (1992). «Reading on the computer with orthographic and speech feedback». *Reading and Writing. An Interdisciplinary Journal*, n.º 4, pp. 107-144.
- OLSON, R.K.; WISE, B.W.; RING, J. y JOHNSON, M. (1997). «Computer-based remedial training in phoneme awareness and phonological decoding: Effects on the post-training development of word recognition». *Scientific Studies of Reading*, n.º 1 (3), pp. 235-253.
- OPP, G. (1992). «A German perspective on learning disabilities». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 25 (6), 351-360.
- OPP, G. (1994). «Historical roots of the field of learning disabilities: Some nineteenth-century German contribution». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 27 (1), pp. 10-19.

- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS) (1998). *Trastornos mentales y del comportamiento. Descripciones clínicas y pautas para el diagnóstico (CIE-10)*. Madrid: Meditor.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS) (2001). *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CDDIM-2)* (Borrador final). Ginebra: OMS. Obtenido en <http://www.who.ch/icidadh> (6-10-2001).
- ORRANTÍA, R.J. (1997). «Les dificultats de l'aprenentatge de les matemàtiques». En E. Sánchez (Coord.). *Dificultats de l'aprenentatge*. Barcelona: Universitat Obrera de Catalunya.
- ORRANTÍA, J.; MORÁN, M.C. y GRACIA, A.D. (1997). «Evaluación y Zona de Desarrollo Próximo. Una aplicación a contenidos procedimentales». *Cultura y Educación*, n.º 6-7, pp. 39-56.
- ORRANTÍA, J.; MORÁN, M.C. y GRACIA, A.D. (1998). «Evaluación estática versus evaluación dinámica. Una comparación experimental». *Estudios de Psicología*, n.º 61, pp. 35-50.
- ORTIZ, M.C. (1985). *Aplicación del sistema de fichas en la modificación de la conducta de casos de niños deficientes mentales institucionalizados*. Tesis doctoral. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- ORTON, S.T. (1925). «Word-blindness in school children». *Archives of Neurology and Psychiatry*, n.º 14, pp. 581-615.
- ORTON, S.T. (1928). «Specific reading disability: Strephosymbolia». *Journal of the American Medical Association*, 22, 1090-1095.
- ORTON, S.T. (1937). *Reading, writing and speech problems in children*. New York: Norton.
- OSGOOD (1957). «A behavioristic analysis of perception and language as cognitive phenomena». En J.S. Bruner (Dir.). *Contemporary approaches to cognition*. Cambridge: Harvard University Press, pp. 75-118.
- OWEN, F.W. (1978). «Dyslexia genetics aspects». En A. Benton y D. Pearl (Eds.). *Dyslexia: An appraisal of current knowledge*. New York: Oxford University Press, pp. 265-284.
- OWEN, R.W.; ADAMS, P.A.; FORREST, T.; STILZ, L.M. y FISHER, S. (1971). «Learning disorders in children: Sibling studies». *Monographs of the society for research in child development*, 36, n.º 144.
- OZERETSKI (1982). *O.Z. Test motores de Ozeretski: material y manual de instrucciones*. Madrid: MEPSA.
- PALACIOS, J. (1988). *Las ideas de los padres sobre la educación de sus hijos*. Sevilla: Instituto de Desarrollo Regional.
- PALINCSAR, A.S. (1998). «Keeping the metaphor of scaffolding fresh—a response to C. Addison Stone's 'The metaphor of scaffolding: Its utility for the field of learning disabilities'». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 31, pp. 370-373.
- PALINCSAR, A.M. y BROWN, A.L. (1984). «Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities». *Cognition and Instruction*, n.º 1 (2), pp. 117-175.
- PALINCSAR, A.S. y BROWN, A.L. (1986). «Interactive teaching to promote independent reading from text». *Reading Teacher*, n.º 39 (8), pp. 771-778.

- PALINCSAR, A.S. y BROWN, A.L. (1987a). «Enhancing instructional time through attention to metacognition». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 20, pp. 66-76.
- PALINCSAR, A.S. y BROWN, A.L. (1987b). «Advances in improving the cognitive performance of handicapped students». En M.C. Wang, M.C. Reynolds y H.J. Walberg (Eds.). *Handbook of special education research and practice, vol. 1: Learner characteristics and adaptive education*. Oxford, England: Pergamon, pp. 93-112.
- PALINCSAR, A.S.; BROWN, A.L. y CAMPIONE, J. (1991). «Dynamic assessment». En H.L. Swanson (Ed.). *Handbook on the assessment of learning disabilities: Theory, research and practice*. Austin, TX: Pro-Ed, pp. 75-94.
- PALINCSAR, A.S.; KLENT, L.; ANDERMAN, E.; PARECKI, A. y WILSON, A. (1991). «Exploring zones of proximal development for literacy acquisition with young children identified as learning disabled». *Exceptionality Education Canada*, n.º 1, pp. 105-125.
- PAPERT, S. (1980). *Mind-storms: Children, computers and powerful ideas*. Brighton: Harvester.
- PARDAL, M.C. (1991). *Juegos de lenguaje: Adaptación del programa Bereiter*. Cádiz: Ediciones Nueva Escuela.
- PARIS, S.G. y OKA, E.R. (1989). «Strategies for comprehending text and coping with reading difficulties». *Learning Disabilities Quarterly*, n.º 12, pp. 32-42.
- PASCUAL, M.ª A. (2000). «Tecnologías de apoyo a la discapacidad y dificultades del aprendizaje». *Comunicar. Revista de Medios de Comunicación y Educación*, n.º 15, pp. 159-167.
- PATTERSON, D. y SPENCE, J.C. (1921). «The after effects of epidemic encephalitis in children». *Lancet*, n.º ii, pp. 491-493.
- PEARL, R.; DONAHUE, M. y BRYAN, T. (1986). «Social relationships of learning disabled children». En J.K. Torgesen y B.Y.L. Wong (Eds.). *Psychological and Educational Perspectives on learning disabilities*. London: Academic Press, pp. 194-224.
- PELLEGRINO, J.W. y GOLDMAN, S.R. (1990). «Cognitive science perspectives on intelligence and learning disabilities». En H.L. Swanson y B. Keogh (Eds.). *Learning disabilities: Theoretical and research issues*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 41-58.
- PENNINGTON, B.D. y SMITH, SH. D. (1983). «Genetic influence on learning disabilities and speech and language disorders». *Child Development*, n.º 5 (34), pp. 369-387.
- PÉREZ, J.A. y URBINA, S. (1997). «Nuevas tecnologías aplicadas a la educación especial». En A. Sánchez y J.A. Torres (Coords.). *Educación Especial I: Una perspectiva curricular, organizativa y profesional*. Madrid: Pirámide, pp. 371-386.
- PÉREZ GONZÁLEZ, J. (1978). «Test de lectura para el primer ciclo de la EGB». *Vida Escolar*, n.º 195-196, pp. 50-58.
- PÉREZ JUSTE, R. y GARCÍA RAMOS, J.M. (1989). *Diagnóstico, evaluación y toma de decisiones*. Madrid: Rialp.
- PERFETTI, C.A. y LENS GOLD, A.M. (1979). «Coding and comprehension in skilled reading and implications for reading instruction». En L.B. Resnick y P. Weaber (Eds.). *Theory and practice in early reading*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 57-84.



- PETERS, J.E.; ROMINE, J.S. y DYKMAN, R.A. (1975). «A special neurological examination of children with learning disabilities». *Developmental Medicine and Child Neurology*, n.º 17, pp. 63-78.
- PETRAUSKAS, R. y ROURKE, B. (1979). «Identification of subtypes of retarded readers. A neuropsychological, multivariate approach». *Journal of Clinical Neuropsychology*, n.º 1, pp. 17-37.
- PIAGET, J. (1974). «Génesis y estructura en psicología de la inteligencia». En J. Piaget, *Seis estudios de psicología*. Barcelona: Barral Editores, pp. 179-197.
- PINEAU, S.R. (1961). *Changes in intelligence quotient*. Boston: Houghton Mifflin.
- PLOMIN, R. y DEFRIES, J.C. (1998). «Genética y cognición». *Investigación y Ciencia*, n.º 262, pp. 16-24.
- POPLIN, M.S. (1988). «The reductionistic fallacy in learning disabilities: Replicating the past by reducing the present». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 21, pp. 389-400.
- PORTELLANO, J.A. (1983). *La disgrafía. Concepto, diagnóstico y tratamiento de los trastornos de escritura*. Madrid: CEPE.
- PORTELLANO, J.A. (1989). *Fracaso escolar: Diagnóstico e intervención. Una perspectiva neuropsicológica*. Madrid: CEPE.
- POTVIN, P. y ROUSSEAU, R. (1991). *Les attitudes réciproques des enseignants et des élèves en difficulté scolaire*. Québec: Département de Psychologie, Université du Québec á Trois-Rivières.
- PORTER, J. y ROURKE, B.P. (1985). «Socioemotional functioning of learning disabled children: A subtype analysis of personality patterns». En B.P. Rourke (Ed.). *Neuropsychology of learning disabilities: Essentials and subtype analysis*. New York: Guilford Press, pp. 257-279.
- PRAWAT, R.S. (1989). «Promoting access to knowledge, strategy and disposition in students: A research synthesis». *Review of Educational Research*, n.º 59, pp. 1-41.
- PRESENTACIÓN, M.J.; MIRANDA, A. y AMADO, L. (1999). «Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: avances en torno a su conceptualización». En J.N. García (Coord.). *Intervención psicopedagógica en los trastornos del desarrollo*. Madrid: Pirámide, pp. 287-302.
- PRESSLEY, M. (1991). «Can learning disabled children become good information processors? How can we find out?». En L. Feagans, E. Short y L. Meltzer (Eds.). *Subtypes of learning disabilities*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 137-162.
- PRESSLEY, M.; HARRIS, K.R. y MARKS, M. (1992). «But good strategy instructors are constructivists». *Educational Psychology Review*, n.º 4, pp. 3-31.
- PRESSLEY, M.; SIMONS, S.; SNAYDER, B.L. y CARIGLIA-BULL, T. (1989). «Strategy instruction research is coming of age». *Learning Disabilities Quarterly*, n.º 12, pp. 54-63.
- PRIETO, M.D. (1993). «La enseñanza de las matemáticas como solución de problemas». En J. Beltrán, L. Pérez, E. González, R. González y D. Vence (Eds.) *Líneas actuales en intervención psicopedagógica I: Aprendizaje y contenidos del currículum*. Madrid: Universidad Complutense, Dpto. de Psicología Evolutiva y de la Educación, pp. 186-208.

- PRIETO, M.D. (1995). «Hacia una escuela centrada en el desarrollo del pensamiento». En C. Genovard, J. Beltrán y F. Rivas (Eds.). *Psicología de la instrucción III: Nuevas perspectivas*. Madrid: Síntesis, pp. 173-194.
- PRIETO, M.D. (1998). «Procesos de razonamiento y dificultades de aprendizaje». En V. Santiuste y J. Beltrán (Coords.). *Dificultades de aprendizaje*. Madrid: Síntesis, pp. 241-260.
- PRIETO, M.D. y PÉREZ, S.L. (1993). *Programas para la mejora de la inteligencia. Teoría, aplicación y evaluación*. Madrid: Síntesis.
- PUBLIC LAW 89-10, 64 Stat 1100 (1965). The Elementary and Secondary Education Act of 1965 (modificada en 1969).
- PUBLIC LAW 94-142, Education for All Handicapped Children Act of 1975 (23 de Agosto 1977). 20 U.S.C. 140q y ss.: *Federal Register*, n.º 42 (163), pp. 42474-42518.
- PUBLIC LAW 101-336: The Americans with Disabilities Act of 1990 (26 Julio 1990). *Federal Register*, n.º 44 (56), pp. 35554-35691.
- PUBLIC LAW 101-476, Individuals with Disabilities Education Act of 1990 (30 Octubre 1990). *Federal Register*, n.º 34, pp. 300550-300552.
- PUGACH, M. (1987). «Teacher education's empty set: The paradox of preparing teachers of learning disabilities». En B.M. Franklin. *Learning disability: Dissenting Essays*. Londres: The Falmer Press, pp. 163-177.
- QUINTANA CABANAS, J.M. (1977). *Sociología de la educación: La enseñanza como sistema social*. Barcelona: Hispano Europea.
- RAMEY, C.T.; MACPHEE, D. y YEATES, K.O. (1982). «Preventing retardation: a general system model». En D.K. Detterman y R.J. Sternberg (Eds.). *How and How much can intelligence be increased?* Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation, pp. 67-119.
- RASKIND, W.H. (2001). «Current understandig of the genetic basis of reading and spelling disability». *Learning Disability Quarterly*, n.º 124 (3), pp. 141-157.
- REID, D.K. (1998). «Scaffolding: A broader view». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 31, pp. 386-396.
- RESCHLY D.J. (1988). «Minority mild mental retardation: Legal issues, research finding and reform trends». En M.C. Wang, M.C. Reynold y H.J. Walberg (Eds.). *Handbook of special education: Research and practice (vol. 2)*. Oxford, England: Pergamon Press, pp. 23-41.
- RESCHLY, D.J. (1992). «Mental retardation: Conceptual foundation, definitional criteria and diagnostic operations». En S.R. Hooper, G.W. Hynd y R.E. Mattison (Eds.). *Developmental disorders: Diagnostic criteria and clinical assessment*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 23-67.
- RESNICK, L.B. y FORD, W.W. (1981). «Las jerarquías de transferencia y la organización de la enseñanza». En L.B. Resnick y W.W. Ford. *La enseñanza de las matemáticas y sus fundamentos psicológicos*. Barcelona: Paidós/MEC, pp. 57-88.
- REYNOLDS C.R. (1984). «Critical measurement issues in learning disabilities». *Journal of Special Education*, n.º 18, pp. 451-475.
- REYNOLDS, C.R.; BERK, R.A.; BOODOO, G.M.; COX, J.; GUTKIN, T.B.; MANN, L.; PAGE, E.B. y WILLSON, V.C. (1984). *Critical measurement issues in learning*

- disabilities*. Report of the Work Group on Measurement Issues in the Assessment of Learning Disabilities. Washington, DC: U.S. Office of Education.
- REYNOLDS, M.C.; WANG, M.C. y WALBERG, H.J. (1987). «The necessary restructuring of special and regular education». *Exceptional Children*, n.º 53, pp. 391-398.
- RICHARDS, T.L. (2001). «Functional magnetic resonance imaging and spectroscopic imagins of the brain: Application of fMRI and fMRS to reading disabilities and education». *Learning Disability Quarterly*, n.º 124 (3), pp. 189-203.
- RICHMAN, N.; STEVENSON, J. y GRAHAN, P.J. (1982). *Pre-school to school: A behavioral study*. New York: Academic Press.
- RIVAS, F. (1984). «Las deficiencias en el aprendizaje». En J. Beltrán (Dir.). *Psicología educacional* (Vol. 2). Madrid: UNED, pp. 541-553.
- RIVIÈRE, A. (1990). «Problemas y dificultades en el aprendizaje de las matemáticas: Una perspectiva cognitiva». En A. Marchesi, C. Coll y J. Palacios (Comps.). *Desarrollo psicológico y educación III: Necesidades educativas especiales y aprendizaje escolar*. Madrid: Alianza, pp. 155-182.
- ROBINSON, F.P. (1970). *Effective Study*. New York: Harper and Row.
- RODRIGO, M.J. (1982). «Las posibilidades del análisis de tareas como técnica para el estudio de los procesos mentales». *Infancia y Aprendizaje*, n.º 19-20, pp. 159-173.
- RODRIGO, M.J. y ARNAY, J. (1997a). *La construcción del conocimiento escolar*. Barcelona: Paidós.
- RODRIGO, M.J. y ARNAY, J. (1997b). «Enseñar y aprender en la escuela. Ecos de un debate constructivista». *Infancia y Aprendizaje*, n.º 19, pp. 47-88.
- RODRÍGUEZ, M.D. y PIÑERO, R. (2000). «Dificultades en el lenguaje oral». En J. Mora y A. Aguilera. *Atención a la diversidad en educación: Dificultades en el aprendizaje del lenguaje, del cálculo y en la socialización*. Sevilla: Kronos, pp. 79-108.
- RODRÍGUEZ, I.R. y SALDAÑA, D. (2000). «La resolución de problemas matemáticos: dificultades y pautas para la intervención educativa». En J. Mora y A. Aguilera (Coords.). *Atención a la diversidad en educación: Dificultades en el aprendizaje del lenguaje, de las matemáticas y en la socialización*. Sevilla: Kronos, pp. 288-328.
- ROGERS, C.R. (1982). *Libertad y creatividad en la educación: el sistema 'no directivo'*. Barcelona: Paidós.
- ROGERS, C.R. (1986). *Libertad y creatividad en la educación en la década de los ochenta*. Barcelona: Paidós.
- ROGERS-WARREN, A. y WARREN, S. (1977). *Ecological perspectives in behavior analysis*. Baltimore, MD: University Park Press.
- ROMERO, J.F. (1990). *Dificultades en el aprendizaje. Desarrollo histórico, modelos, teorías, definiciones* (1.ª ed.). Valencia: Promolibro.
- ROMERO, J.F. (1993). *Dificultades en el aprendizaje. Desarrollo histórico, modelos, teorías, definiciones*. Valencia: Promolibro.
- ROMERO, J.F. (1994). «Los retrasos madurativos y las dificultades del aprendizaje». En A. Marchesi, C. Coll y J. Palacios (Comp.). *Desarrollo psicológico y educación III: Necesidades educativas especiales y aprendizaje escolar*. Madrid: Alianza, pp. 71-85.
- ROPSAS, R.; STRASSER, K.; ZAMORANO, R.; GARCÍA-HUIDOBRO, C.; CONTRERAS, P. y RIPELME, S. (1998). «Evaluación preliminar de un sistema multimedia de apoyo al

- proceso de enseñanza de la lectoescritura para niños ciegos». *Cultura y Educación*, n.º 11-12, pp. 99-124.
- ROSALES, C. (1990). *Evaluar es reflexionar sobre la enseñanza*. Madrid: Narcea.
- ROSENBERG, P.B. e HIER, D.B. (1980). «Cerebral asymmetric and verbal intellectual deficit». *Annals of Neurology*, n.º 8, pp. 300-304.
- ROSENTHAL, R. y JACOBSON, L. (1968). «Self-fulfilling prophecies in the classroom: Teachers' expectations as unintended determinant of pupils' intellectual competence». En M. Deutsch, I. Katz y A.R. Jensen (Eds.). *Social class, race and psychological development*. New York: Holt, Rinehart and Winston, cap. 6.
- ROSENTHAL, R. y JACOBSON, L. (1980). *Pigmalión en la escuela*, Madrid: Marova.
- ROSS, A.O. (1976). *Psychological aspects of learning disabilities and reading disorders*. New York: McGraw-Hill.
- ROTHMAN, H.R. y SEMMEL, M.I. (1990). «Dynamic assessment: A comprehensive review of the literature». En R. Gaylord-Ross (Ed.). *Issues and research in special education (vol. 1)*. New York: Teachers College Press, pp. 355-386.
- ROURKE, B.P. (1982). «Central processing deficiency in children. Toward a developmental neuropsychological model». *Journal of Clinical Neuropsychology*, n.º 4, pp. 1-18.
- ROURKE, B.P. (1985). *Neuropsychology of learning disabilities: Essentials of subtype analysis*. New York: Guilford Press.
- ROURKE, B.P. (1987). «Syndrome of nonverbal learning disabilities: The final common pathway of white-matter disease/dysfunction?». *The Clinical Neuropsychologist*, n.º 1, pp. 209-234.
- ROURKE, B.P. (1988). «The syndrome of nonverbal learning disabilities: Developmental manifestations in neurological disease, disorder and dysfunction». *The Clinical Neuropsychologist*, n.º 2, pp. 293-330.
- ROURKE, B.P. (1989). *Nonverbal learning disabilities: The syndrome and the model*. New York: Guilford Press.
- ROURKE, B.P. (1991). *Neuropsychological validation of learning disability subtypes*. New York: Guilford Publications.
- ROURKE, B.P. y DEL DOTTO, J.E. (1992). «Learning disabilities: A neuropsychological perspective». En C.E. Walker y M.C. Roberts (Eds.). *Handbook of clinical child psychology*. Nueva York: John Wiley, pp. 511-536.
- ROURKE, B.P. y FINLAYSON, M.A.J. (1978). «Neuropsychological significance of variations in patterns of academic performance: Verbal and visual-spatial abilities». *Journal of Abnormal Child Psychology*, n.º 6, pp. 121-133.
- ROURKE, B.P. y FISK (1988). «Subtypes of learning-disabled children: Implications for a neurodevelopmental model of differential hemispheric processing». En D.L. Molfese y S.J. Segalowitz (Eds.). *Brain lateralization in children: Developmental implications*. New York: Guilford Press, pp. 547-565.
- ROURKE, B.P. y FUERST, D.R. (1991). *Learning disabilities and psychosocial functioning: A neuropsychological perspective*. New York: Guilford Press.
- ROURKE, B.P.; YOUNG, G.C. y FLEWELLING, R.W. (1971). «The relationships between WISC Verbal-Performance discrepancies and selected verbal, auditory-percep-

- tual, and problem-solving abilities in children with learning disabilities». *Journal of Clinical Psychology*, n.º 27, pp. 475-479.
- ROURKE, B.P., YOUNG, G.C. y LEENAARS, A.A. (1989). «A childhood learning disability that predispose those afflicted to adolescent and adult depression and suicide risk». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 22, pp. 169-175.
- RUBINSTEIN, M.F. (1975). *Patterns of problem solving*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- RUBINSTEIN, M.F. (1980). «A decade of experience in teaching: An interdisciplinary problem-solving course». En D.T. Tuma y F. Reif (Eds.). *Problem solving and education: Issues in teaching and research*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 25-38.
- RUEDA, M. (1995). *La lectura: Adquisición, dificultades e intervención*. Salamanca: Amarú.
- RUEDA, M. (1998). *Método interactivo de enseñanza de la lectura* (CD-ROM y Diskette). Badajoz: Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología de Extremadura.
- RYBACK, D. y STAATS, A.W. (1970). «Parents as behavior therapy technicians in treating reading deficits (dyslexia)». *Journal Behavioral Therapy and Experimental Psychiatry*, n.º 1, pp. 109-119.
- SALDAÑA, D. (2001). «La evaluación dinámica». En D. Saldaña. *Evaluación dinámica de procesos metacognitivos*. Tesis de doctorado. Sevilla: Universidad de Sevilla, cap. 3.
- SALDAÑA, D. y AGUILERA, A. (2003). «Evaluación de la metacognición. Estrategias y problemáticas actuales». *Estudios de Psicología*, 24 (2), pp. 189-204.
- SALDAÑA, D. y MORA, J. (1999). *La evaluación de procesos cognitivos y metacognitivos: Diseño de una batería para personas con daño cerebral*. Tesina de licenciatura. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- SALDAÑA, D. y MORA, J. (2000). «Comprender y transformar las matemáticas: Aplicación de una unidad didáctica sobre la representación de problemas». *Comunicación presentada al IX Congreso de Infancia y Adolescencia (INFAD)*. Libro de Actas. Cádiz: INFAD, p. 1018.
- SALDAÑA, D. y RODRÍGUEZ, I.R. (2000). «Dificultades en la adquisición del cálculo: Numeración y operaciones básicas». En J. Mora y A. Aguilera (Coords.). *Atención a la diversidad en educación: Dificultades en el aprendizaje del lenguaje, de las matemáticas y en la socialización*. Sevilla: Kronos, pp. 251-285.
- SALVADOR, F. (1997). «Dificultades en la expresión escrita». En A. Sánchez y J.A. Torres (Coords.). *Educación Especial II*. Madrid: Pirámide, pp. 69-93.
- SALVIA, J. e YSSELDYKE, J. (1981). *Evaluación en la educación especial*. México: El Manual Moderno.
- SAMUELS, S.J. (1987). «Information processing and reading». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 20, pp. 18-22.
- SÁNCHEZ, B. (1972a). *Lectura. Diagnóstico, enseñanza y recuperación*. Buenos Aires: Kapelusz.
- SÁNCHEZ, B. (1972b). *Lenguaje escrito. Diagnóstico, enseñanza y recuperación*. Buenos Aires: Kapelusz.

- SÁNCHEZ, E. (1997). «Las dificultades en el aprendizaje de la lectura. Un enfoque cognitivo». En J.N. García (Dir.). *Instrucción, aprendizaje y dificultades*. Barcelona: Librería Universitaria de Barcelona, pp. 353-382.
- SÁNCHEZ, E. (1998). *Comprensión y redacción de textos. Dificultades y ayudas*: Barcelona: Edebé.
- SÁNCHEZ, A. y TORRES, J.A. (1997). «Dificultades generales en el aprendizaje». En A. Sánchez y J.A. Torres (Coords.). *Educación Especial II*. Madrid: Pirámide, pp. 16-45.
- SANCHO, J.M. (2001). «Desarrollo cognitivo y tecnologías de la información y la comunicación: Una interacción educativa». En Sancho, J.M.; Woodward, J.; Navarro, J.L.; Escoin, J.; Muñoz, J.A.; Fonollosa, M.T.; García-Camino, M.; Gaitán, R.; Gil, S. y López Melero, M. *Apoyos digitales para repensar la educación especial*. Barcelona: Octaedro/EUB, pp. 15-42.
- SANCHO, J.M.; WOODWARD, J.; NAVARRO, J.L.; ESCOIN, J.; MUÑOZ, J.A.; FONOLLOSA, M.T.; GARCÍA-CAMINO, M.; GAITÁN, R.; GIL, S. y LÓPEZ MELERO, M. (2001). *Apoyos digitales para repensar la educación especial*. Barcelona: Octaedro/EUB.
- SANDERS, J.R. y SONNAD, S.R. (1982). *Research on the introduction, use and impact of the think about instructional television series: executive summary*. Agency for Instructional Television.
- SANTIUSTE, V. (1998). «Lenguaje y dificultades de aprendizaje». En V. Santiuste y J. Beltrán (Coords.). *Dificultades de Aprendizaje*. Madrid: Síntesis, pp. 99-120.
- SANTIUSTE, V. y BLETRÁN, J.A. (1998). *Dificultades de Aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- SARASON, S.B. (1949). *Psychological problems in mental deficiency*. New York: Harper.
- SATZ, P. (1976). «Cerebral dominance and reading disability: An old problem revisited». En R.M. Knights y D.J. Baker (Eds.). *The neuropsychology of learning disorders*. Baltimore: University Park Press, pp. 273-294.
- SATZ, P. y FLETCHER, J.M. (1980). «Minimal brain dysfunction: An appraisal of research concepts and methods». En H.E. Rie y E.D. Rie (Eds.). *Handbook of minimal brain dysfunction. A critical review*. New York: Wiley, pp. 669-714.
- SATZ, P. y MORRIS, R. (1981). «Learning disability subtypes: A review». En F.J. Pirozzolo y M.C. Wittrock (Eds.). *Neuropsychological and cognitive prick esses in reading*. New York: Academic Press, pp. 109-141.
- SATZ, P. y VAN NOSTRAND, G.K. (1973). «Developmental dyslexia: An evaluation of theory». En P. Satz y J. Ross (Eds.). *The disabled learner early detection and intervention*. Rotterdam: Rotterdam University Press. pp. 121-148.
- SCARDAMALIA, M.; BEREITER, L. y LAMON, M. (1994). «The CSILE project: Trying to bring to the classroom into world». En K. McGilly (Ed.). *Classroom lessons. Integrating cognitive theory and practice*. Cambridge, MA: The MIT Press, pp. 201-228.
- SCHERMERHORN, L.L.; WILLIAMS, L.D. y DICKISON, A.K. (1982). *Project COMPAS: A design for change*. Sanford, FL: Seminole Community College.
- SCHMITDT, M.; WEINSTEIN, T.; NIEMIC, R. y WALBERG, H.J. (1986). «Computer-assisted instruction with exceptional children». *The Journal of Special Education*, n.º 19, pp. 493-501.

- SCHNEIDER, W. (1986). «The role of conceptual knowledge and metamemory in the development or organizational processes in memory». *Journal of Experimental Psychology*, n.º 42, pp. 318-336.
- SCHOENBRODT, L.; KUMIN, L. y SLOAN, J.M. (1997). «Learning disabilities existing concomitantly with communication disorder». *Journal on Learning Disabilities*, n.º 30, pp. 264-281.
- SCHOENFELD, A.H. (1979). «Explicitly heuristic training as a variable in problem solving performance». *Journal of Research in Mathematics Education*, n.º 10, pp. 173-187.
- SCHOENFELD, A.H. (1980). «Teaching problem-solving skills». *American Mathematical Monthly*, n.º 87 (10), pp. 794-805.
- SCHOENFELD, A.H. y HERRMANN, D.J. (1982). «Problem perception and knowledge structure in expert and novice mathematical problem solver». *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, n.º 8, pp. 484-494.
- SCHUMAKER, J.B.; DESHLER, D.D.; ALLEY, G.R. y WARNER, M.M. (1983). «Toward the development of an intervention model for learning disabled adolescents: The University of Kansas». *Exceptional Education Quarterly*, n.º 4, pp. 45-74.
- SCHUMAKER, J.B.; DESHLER, D.D. y ELLIS, E.S. (1986). «Intervention issues related to the education of learning disabled adolescents». En J.K. Torgesen y B.Y.L. Wong (Eds.). *Psychological and educational perspectives on learning disabilities*. New York: Academic Press, pp. 329-365.
- SCHUMAKER, J.B. y SHELDON, J. (1985). *The sentence writing strategy. Instructors' manual*. Lawrence, KA: University of Kansas.
- SCHUNK, D.H. (1989). «Self-efficacy and cognitive achievement: Implications for students with learning problems». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 22, pp. 14-22.
- SCRUGGS, T.E. y MASTROPIERI, M.A. (1988). «Legitimizing the field of learning disabilities: Does research orientation matter?». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 21, pp. 219-222.
- SCRUGGS, T.E. y MASTROPIERI, M.A. (1992). «Classroom applications of mnemonic instruction: Acquisition, maintenance and generalization». *Exceptional Children*, n.º 58, pp. 219-231.
- SCRUGGS, T.E.; MASTROPIERI, M.A.; BAKKEN, J.P. y BRYGHAM, F.J. (1993). «Science education for students with learning disabilities: A comparison of inquiry-based and text-book approaches». *The Journal of Special Education*, n.º 27, pp. 1-15.
- SCRUGGS, T.E. y WONG, B.Y.L. (1990). *Intervention research in learning disabilities*. New York: Springer-Verlag.
- SENDINO, M.<sup>a</sup> MAR (Coord.) (1996). *Clasificación internacional de enfermedades (CIE-9)*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, Secretaría General Técnica.
- SENF, G.M. (1972). «An information integration theory and its applications to normal reading acquisition and reading disability». En N.D. Bryant y C.E. Dass (Eds.). *Leadership training institute in learning disabilities: Final report (vol. 2)*. Tucson, Arizona: University of Arizona, pp. 305-39.
- SHANKWEILER, D. y LIBERMAN, I.Y. (1989). *Phonology and reading disability*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- SHARE, D.L.; MCGEE, R. y SILVA, P.D. (1989). «IQ and reading progress: A test of the

- capacity notion of IQ». *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, n.º 28, pp. 97-100.
- SHAW, S.F.; CULLEN, J.P.; MCGUIRE, J.M. y BRIMCKERHOFF, L.C. (1995). «Operationalizing a definition of learning disabilities». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 28 (9), pp. 586-597.
- SHAYWITZ, S.E.; ESCOBAR, M.D.; SHAYWITZ, B.A.; FLETCHER, J.M. y MAKUCH, R. (1992a). «Evidence that dyslexia may represent the lower tail of a normal distribution of reading ability». *New England Journal of Medicine*, n.º 326, pp. 139-144.
- SHAYWITZ, S.E.; ESCOBAR, M.D.; SHAYWITZ, B.A.; FLETCHER, J.M. y MAKUCH, R. (1992b). «Distribution and temporal stability of dyslexia in an epidemiology cal sample of 414 children followed longitudinally». *New England Journal of Medicine*, n.º 326, pp. 145-150.
- SHAYWITZ, B.A.; SHAYWITZ, S.E. y FLETCHER, J.M. (1992). «The Yale center for the study of learning and attention disorders». *Learning Disabilities Quarterly*, n.º 3, pp. 1-12.
- SHEPARD, L. (1980). «An evaluation of the regression discrepancy method for identifying children with learning disabilities». *Journal of Special Education*, n.º 14 (1), pp. 79-91.
- SHEPARD, L.; SMITH, M.L. y VOJIR, C.P. (1983). «Characteristics of pupils identified as learning disabled». *American Educational Research Journal*, n.º 20, pp. 309-331.
- SHEPHERD, M.J. (1988) «Discussion». En J.F. Kavanagh y T.J. Truss (Eds.). *Learning disabilities: Proceedings of the national conference*. Parton, MD: York Press, pp. 164-167.
- SHORT, E.J. y RYAN, E.B. (1984). «Metacognitive differences between skilled and less skilled readers: Remediating deficits through story grammar and attribution training». *Journal of Educational Psychology*, n.º 76, pp. 225-235.
- SIEGEL, L.S. (1988a). «Definitional and theoretical issues and research on learning disabilities». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 21 (5), pp. 264-266.
- SIEGEL, L.S. (1988b). «Evidence that IQ scores are irrelevant to the definition and analysis of reading disability». *Canadian Journal of Psychology*, n.º 42, pp. 201-215.
- SIEGEL, L.S. (1989). «IQ is irrelevant to the definition of learning disabilities». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 22, pp. 469-478.
- SIEGEL, L.S. (1990). «IQ and learning disabilities: R.I.P.». En H.L. Swanson y B. Keogh (Eds.). *Learning disabilities: Theoretical and research issues*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 111-128.
- SIGEL, I.E. (1982). «The relationships between parental distancing strategies and the child's cognitive behavior». En L.M. Laosa e I.E. Sigel (Eds.). *Families as learning environments for children*. New York: Plenum Press, pp. 47-86.
- SILVER, L.B. (1988). «A review of the federal government Interagency Committee on Learning Disabilities Report to de US Congress». *Learning Disabilities Focus*, n.º 3, pp. 73-80.
- SILVER, L.B. (1989). «Learning disabilities». *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, n.º 28, pp. 309-313.



- SILVER, A. y HAGEN, R. (1966). «Maduration on perceptual function in children with specific reading disabilities». *The Reading Teacher*, n.º 19, pp. 253-259.
- SIMON, C. (1994). *El desarrollo de los procesos básicos en la lectura braille*. Madrid: ONCE.
- SKINNER, H.A. (1981). «Toward the integration of classification theory and methods». *Journal of Abnormal Psychology*, n.º 90, pp. 68-87.
- SMITH, C.R. (1985). «Learning disabilities: Past and present». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 18 (9), pp. 513-517.
- SMITH, E.E. y MEDIN, D.L. (1981). *Categories and concepts*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- SNEATH, P.H.A. y SOKAL, R.R. (1973). *Numerical taxonomy: The principles and practice of numerical classifications*. San Francisco, CA: W.H. Freeman.
- SOBRINO, A. y NAVAL, C. (2000). «Evaluación formativa y nuevas tecnologías». *Revista de Ciencias de la Educación*, n.º 183, pp. 355-364.
- SONTAG, E. (1976). «Specific learning disabilities program». *Exceptional Children*, n.º 43 (3), pp. 157-159.
- SONTAG, L.W.; BAKER, C.I. y NELSON, V.L. (1958). «Mental growth and developmental. A longitudinal study». *Monographs of the Society Research in Child Development*, n.º 23.
- SPEECE, D.L. (1987). «Information processing subtypes of learning disabled readers». *Learning Disabilities Research*, n.º 2, pp. 91-102.
- SPEECE, D.L. y COOPER, D.H. (1991). «Retreat, regroup or advance? An agenda for empirical classification research in learning disabilities». En L. Feagans, E.J. Short y L. Meltzer (Eds.). *Subtypes of learning disabilities*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 33-52.
- SPERR, F. (1970). *Allergy of the nervous system*. Springfield, ILL: Charles C. Thomas.
- SPRING, C. y FRENCH, L. (1990). «Identifying reading-disabled children from listening and reading discrepancy scores». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 23, pp. 53-58.
- STAATS, A.; BREWER, B. y GROSS, M. (1970). «Learning and cognitive development: Representative samples, cumulative-hierarchical learning, and experimental-longitudinal methods». *Monographs of the Society for Research in Child Development*, n.º 35.
- STAINBACK, S. y STAINBACK, W. (2001). *Aulas inclusivas*. Madrid: Narcea.
- STANOVICH, K.E. (1986). «Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy». *Reading Research Quarterly*, n.º 21, pp. 360-406.
- STANOVICH, K.E. (1988). «Explaining the differences between the dyslexic and the garden-variety poor reader. The phonological core variable differences model». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 21, pp. 590-604, 612.
- STANOVICH, K.E. (1989). «Various varying views on variation». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 22, pp. 366-369.
- STANOVICH, K.E. (1990). «Concepts in developmental theories of reading skill, cognitive resources, automaticity and modularity». *Developmental Review*, n.º 10, pp. 72-100.

- STANOVICH, K.E. (1991). «Discrepancy definition of reading disability: Ha intelligence led us astray?». *Reading Reserch Quarterly*, n.º 26, pp. 8-29.
- STANOVICH, K.E. (1994). «Are discrepancy-based definitions of dyslexia empirically defensible?». En K.P. van des Bos, L.S. Siegel, D.J. Bakker y D.L. Share (Eds.). *Currents directions in dyslexia research*. Linsse: Swets y Zeitlinger, pp. 15-30.
- STANOVICH, K.E. y STANOVICH, P.J. (1996). «Rethinking the concept of Learning Disabilities: The demise of aptitude-achievement discrepancy». En D.R. Olson y N. Torrance (Eds.). *The handbook of educational and human development*. Oxford: Blackwell, pp. 117-147.
- STEGMULLER, W. (1976). *The structure and dynamics of theories*. New York: Springer-Verlag.
- STERNBERG, R.J. (1986). *Intelligence Applied: understanding and increasing your intellectual skills*. San Diego, CA: Harcourt Brace Jovanovich.
- STERNBERG, R.J. (1987). «A unified theory of intellectual exceptionality». En J.D. Day y J.G. Borkowski (Eds.). *Intelligence an exceptionality; new directions for theory, assessment and instructional practices*. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation, pp. 135-172.
- STERNBERG, R.J. y SPEAR-SWERLING, L. (1996). *Teaching for thinking*. Washington DC: APA.
- STEWART, M.A. (1980). «Genetic, perinatal and constitutional factors in Minimal Brain Dysfunction». En H. Rie y E. Rie (Eds.). *Handbook of Minimal Brain Dysfunctions: A critical review*. New York: Wiley, pp. 155-168.
- STOUGH, L.M. y AGUIRRE-ROY, A.R. (1997). «Learning disabilities in Costa Rica: Challenges for an 'army of teacher'». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 5, pp. 566-571.
- STRAUSS, A.A. y KEPHART, N.C. (1955). *Psychopathology and education of the brain-injured child (vol. 2)*. New York: Grune and Stratton.
- STRAUSS, A.A. y LEHTINEN, L.E. (1947). *Psychopathology and education of the brain-injured child (vol. 1)*. New York: Grune and Stratton.
- STRAUSS, A.A.; LEHTINEN, L.E.; KEPHART, N.C. y GOLDENBERG, S. (1977). *Psicopatología y educación del niño con lesión cerebral*. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires (EUDEBA).
- STROMER, R. (1977). «Remediating academic deficiencies in learning disabled children». *Exceptional Children*, n.º 43, pp. 432-440.
- SUÁREZ, A. (1991). «El profesor del aula ordinaria ante las dificultades en el aprendizaje». En M.A. Zabalza y J.R. Alberte (Comps.). *Educación especial y formación de profesores*. Santiago de Compostela: Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Santiago.
- SUÁREZ, A. (1995). *Dificultades en el aprendizaje: Un modelo de diagnóstico e intervención*. Madrid: Santillana.
- SWANSON, H.L. (1984a). «Process Assessment of intelligence in learning disabled and mentally retarded children: A multidirectional model». *Educational Psychologist*, n.º 19, pp. 149-162.
- SWANSON, H.L. (1984b). «Effects of cognitive effort and word distinctiveness on learning disabled readers recall». *Journal of Educational Psychology*, n.º 76, pp. 894-908.

- SWANSON, H.L. (1987a). «Information processing theory and learning disabilities». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 20, pp. 3-7.
- SWANSON, H.L. (1987b). «Information processing theory and learning disabilities: A commentary and future perspective». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 20, pp. 155-166.
- SWANSON, H.L. (1988a). «Learning disabled children's problem solving: Identifying mental processes underlying intelligent performance». *Intelligence*, n.º 12, pp. 261-278.
- SWANSON, H.L. (1988b). «Toward a metatheory of Learning Disabilities». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 21, pp. 198-208.
- SWANSON, H.L. (1989). «Central processing strategy differences in gifted learning disabled and mentally retarded children». *Journal of Experimental Child Psychology*, n.º 47, pp. 370-397.
- SWANSON, H.L. (1990a). «The influence of metacognitive knowledge and attitude on problem solving». *Journal of Educational Psychology*, n.º 82, pp. 306-314.
- SWANSON, H.L. (1990b). «Instruction derived from the strategy deficit model: Overview of principles and procedures». En T. Scruggs y V.Y.L. Wong (Eds.). *Intervention research in learning disabilities*. New York: Springer-Verlag, pp. 34-65.
- SWANSON, H.L. (1993). «Learning disabilities from the perspective of cognitive psychology». En G.R. Lyon, D.B. Gray, J.F. Kavanagh y N.A. Krasnegor (Eds.). *Better understanding learning disabilities. New views from research and their implications for education and public policies*. Baltimore, Maryland: Paul H. Brookes Publishing, pp. 199-228.
- SWANSON, H.L. (1999). «Reading research for students with learning disabilities: A meta-analysis in intervention outcomes». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 32 (6), pp. 504-532.
- SWANSON, H.L. (2000). «What instruction works for students with learning disabilities? Summarizing the results from a meta-analysis of intervention studies. En R.M. Gersten y E.P. Schiller (Eds.). *Contemporary special education research: Syntheses of the knowledge base on critical issues. The LEA series on special education and disability*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 1-30.
- SWANSON, H.L. (2001). «Research on interventions for adolescents with learning disabilities: A meta-analysis of outcomes related to higher order processing». *Elementary School Journal*, n.º 101 (3), pp. 331-348.
- SWANSON, H.L.; COCHRAN, K. y EWERS, C. (1989). «Working memory and reading disabilities». *Journal of Abnormal Child Psychology*, n.º 17, pp. 145-156.
- SWANSON, H.L. y COONEY, J.B. (1991). «Memory and learning disabilities». En B.Y.L. Wong (Ed.). *Learning about learning disabilities*. Orlando, FL: Academic Press, pp. 104-122.
- SWANSON, H.L. y HOSKYN, M. (1999). «Definition-treatment interactions for students with learning disabilities». *School Psychology Review*, n.º 28 (4), pp. 644-685.
- SWANSON, H.L.; HOSKYN, M. y SACHSE-LEE, C. (1999). *Interventions for students with learning disabilities: A meta-analysis of treatment outcomes*. New York, NY: Guilford Press.

- SYMES, J.S. y RAPOPORT, J.L. (1972). «Unespected reading failure». *American Journal of Orthopsychiatry*, n.º 42, pp. 82-91.
- SYMONS, S.; WOLOSZYN, V. y PRESSLEY, M. (Eds.) (1994). «The scientific evaluation of the whole-language approach to literacy development». *Educational Psychologist*, n.º 29, p. 4.
- TARNOPOL, L. (1971). «Introduction to neurogenic learning disorders». En L. Tarnopol (Ed.). *Learning disorders in children*. Boston: Little Brown.
- TARVER, S. y DAWSON, M. (1978). «Modality preference and the teaching of reading: A review». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 11, pp. 17-29.
- TAVEGGIA, T. (1974). «Resolving research controversy through empirical cumulation». *Sociological Methods and Research*, n.º 2, pp. 395-407.
- THIESSEN, I. y MILLS, L. (1975). «Use of megavitamin treatment in children with learning disabilities». *Journal of Orthomolecular Psychiatry*, n.º 4, pp. 288-299.
- THURLOW, M.L. e YSSELDYKE, J.E. (1979). «Current assessment and decision making practices in model LD programs». *Learning Disability Quarterly*, n.º 6, pp. 172-183.
- TOMLINSON, C.A. (2001). *El aula diversificada: Dar respuesta a las necesidades de todos los estudiantes*. Barcelona: Octaedro.
- TORGESSEN, J.K. (1977). «The role of non-specific factors in the task performance of learning disabled children: A theoretical assessment». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 10, pp. 27-35.
- TORGESSEN, J.K. (1979). «What shall we do with psychological processes?». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 12 (8), pp. 514-521.
- TORGESSEN, J.K. (1980). «Conceptual and educational implications of the use of efficient task strategies by learning disabled children». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 13, pp. 364-371.
- TORGESSEN, J.K. (1982). «The use of rationally defined subgroups in research on learning disabilities». En J.P. Das, R.F. Mulcahy y A.E. Wall (Eds.). *Theory and research in learning disabilities*. New York: Plenum, pp. 111-132.
- TORGESSEN, J.K. (1986). «Learning disabilities theory: Its current state and future prospects». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 19 (7), pp. 399-407.
- TORGESSEN, J.K. (1987). «Thinking about the future by distinguishing between issues that have resolutions and those that do not». En S. Vaughn y C.S. Bos. *Research in learning disabilities. Issues and future directions*. Boston, Massachusetts: College-Hill Press, pp. 55-67.
- TORGESSEN, J.K. (1988). «Applied research and metatheory in the context of contemporary cognitive theory». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 21, pp. 271-274.
- TORGESSEN, J.K. (1989). «Why IQ is relevant to the definition of learning disabilities». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 22, pp. 484-486.
- TORGESSEN, J.K. (1990). *Cognitive and behavioral characteristics of children with learning disabilities*. Austin, TX: Pro-Ed.
- TORGESSEN, J.K. (1991). «Learning disabilities: Historical and conceptual issues». En B.Y.L. Wong (Ed.). *Learning about learning disabilities*. San Diego, CA: Academic Press, pp. 3-37.
- TORGESSEN, J.K. y LIGHT, B.G. (1983). «The learning disabled children an inactive learner: Retrospect and prospects». En J.D. McKinney y L. Feagans (Eds.). *Current*

- topics in learning disabilities (vol 1)*. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation, pp. 3-31.
- TORGESEN, J.K.; WAGNER, R.K. y RASHOTTE, C.A. (1994). «Longitudinal studies of phonological processing and reading». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 27 (5), pp. 276-286.
- TOULMIN, S.E. (1961). *Foresight and understanding*. New York: Harper y Row.
- TOULMIN, S.E. (1972). *Human understanding*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- TOULMIN, S.E.; RIEKE, R. y JANIK, A. (1979). *An introduction to reasoning*. New York: MacMillan.
- TREIBER, F.A. y LAHEY, B.B. (1983). «Toward a behavioral model of academic remediation with learning disabled children». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 16, pp. 111-116.
- TUCKER, J. (1985). «Curriculum-based measurement: An introduction». *Exceptional Children*, n.º 52, pp. 199-204.
- TUCKER, J.A.; STEVENS, L.J. e YSSELDYKE, J.E. (1983). «Learning disabilities: The experts speak out». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 16, pp. 6-14.
- TZURIEL, D. (2000a). «Dinamic assessment of young children: Educational and intervention perspectives». *Educational Psychology Review*, n.º 12 (4), pp. 385-435.
- TZURIEL, D. (2000b). «The cognitive modificability battery (CMB): Assessment and intervention». *Advances in Cognition and Educational Practice*, n.º 6, pp. 375-406.
- TZURIEL, D. (2000c). «The Serial-Tink Instrument - Development if a dynamic test for young children». *School Psychology International*, n.º 21 (2), pp. 177-194.
- TZURIEL, D. y HAYWOOD, H.C. (1992). «The development of interactive-dynamic approaches to assessment of learning potential». En H.C. Haywood y D. Tzuriel (Eds.). *Interactive Assessment*. New York: Springer-Verlag, pp. 3-37.
- UNITED STATES OFFICE OF EDUCATION (USOE) (1968). *First annual report of the National Advisory Committee on Handicapped Children*. Washington, DC: United States Department of Health, Education and Welfare.
- UNITED STATES OFFICE OF EDUCATION (USOE) (1976). «Education for handicapped children». *Federal Register*, n.º 41, p. 52405. Washington DC: US Government Printing Office.
- UNITED STATES OFFICE OF EDUCATION (USOE) (29 de Diciembre de 1977). «Assistance to the states for education of handicapped children: Procedures for evaluating specific learning disabilities». *Federal Register*, 42 (250), pp. 65082-65085. Washington DC: US Government Printing Office.
- VALETT (1983). *Dislexia*. Barcelona: CEAC.
- VALLE, A.A. y GONZÁLEZ CABANACH, R. (1998). «Orientaciones motivacionales: las metas académicas». En J.A. González-Pienda y J.C. Núñez (Coords.). *Dificultades del aprendizaje escolar*. Madrid: Pirámide, pp. 197-214.
- VALLEJO, M.A. y RUIZ, M.A. (1993). *Manual práctico de modificación de conducta*. Madrid: Fundación Universidad Empresa.
- VALLÉS ARÁNDIGA, A. (1988). *Modificación de la conducta problemática del alumno. Técnicas y programas*. Alcoy (Alicante): Marfil.

- VALLÉS ARÁNDIGA, A. (1998). *Dificultades de aprendizaje e intervención psicopedagógica*. Valencia: Promolibro.
- VELLUTINO, F.R. (1977). «Alternative conceptualizations of dyslexia: Evidence in support of a verbal deficit hypothesis». *Harvard Educational Review*, n.º 47, pp. 334-354.
- VELLUTINO, F.R. (1979). *Dyslexia: Theory and research*. Cambridge: M.I.T. Press.
- VELLUTINO, F.R.; STEGER, B.M.; MOYER, S.C.; HARDING, C.J. y NILES, J.A. (1977). «Is the perceptual deficit hypothesis led us astray?». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 10 (48), pp. 35-47.
- VERNON, M.D. (1957). *Backwardness in reading*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- VIAL, M. (1971). *Los malos alumnos*. Madrid: Narcea.
- VIDAL-ABARCA, E. y GILABERT, R. (1991). *Comprender para aprender*. Madrid: CEPE.
- VYE, N.J.; BURNS, M.S.; DELCLOS, V.R. y BRANSFORD, J.D. (1987). «A comprehensive approach to assessing intellectually handicapped children». En C.S. Lidz (Ed.). *Dynamic assessment: An interactional approach to evaluating learning potential*. New York: Guilford Press, pp. 327-359.
- VYGOTSKY, L.S. (1977). *Pensamiento y Lenguaje. Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas*. Buenos Aires: La Pléyade.
- VYGOTSKY, L.S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- WARNER, R.K. y TORGESEN, J.K. (1987). «The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills». *Psychological Bulletin*, n.º 101, pp. 192-212.
- WARNOCK, M. (1978). *Special educational needs*. Londres: Her Majesty's Stationery Office.
- WARNOCK, M. (1987). «Encuentro sobre necesidades educativas especiales». *Revista de Educación*, n.º extraordinario, pp. 45-73.
- WECHSLER, D. (1974). *Wechsler Intelligence Scales for Children - Revised*. New York: Psychological Corporation.
- WELLER, C. y STRAWSER, S. (1987). «Adaptative behavior of subtypes of learning disabled individuals». *Journal of Special Education*, n.º 2, pp. 101-116.
- WEPMAN, J.M. (1958). *Auditory Discrimination Test (ADT)*. Chicago: Language Research Associates.
- WEPMAN, J.M. (1960). «Auditory discrimination». *Elementary School Journal*, n.º 9, pp. 325-333.
- WEPMAN, J.M.; CRUICKSHANK, W.M.; DEUTSCH, C.P.; MORENCY, A.S. y STROTHER, C.R. (1975). «Learning disabilities». En H. Hobbs (Ed.). *Issues in the classification of Children (vol. 1)*. San Francisco: Jossey-Bass, pp. 300-317.
- WERNER, H. (1944). «Development of visio-motor performance an the Marble-Board test in mentally retarded children». *Journal of Genetic Psychology*, n.º 64, pp. 269-279.
- WERNER, H. y STRAUSS, A.A. (1940). «Causal factors in low performance». *American Journal of Mental Deficiency*, n.º 45, pp. 213-218.
- WERNICKE, C. (1908). «The Sympton Complex of Afasia». En A. Church (Ed.).

- Diseases of the nervous system*. New York: D. Appleton and Company, pp. 265-324.
- WERTSCH, J.V. (1979). «From social interaction to higher psychological processes. A clarification and application of Vygotski's theory». *Human Development*, n.º 22, pp. 1-22.
- WERTSCH, J.V. (1984). «The zone of proximal development». En B. Rogoff y J.V. Wertsch (Eds.). *Children's learning in the zone of proximal development. New directions for child development*. San Francisco, CA: Jossey Bass, pp. 7-18.
- WESTWOOD, P. (1993). *Commonsense methods for children with special needs*. London: Routledge
- WHEELER, D.D. y DEMBER, W.N. (1979). *A practicum in thinking*. Cincinnati: Departamento de Psicología de la Universidad de Cincinnati.
- WHIMBEY, A. y LOCHHEAD, J. (1979). *Problem solving and comprehension: a short course in analytic reasoning*. Filadelfia, PA: Franklin Institute Press.
- WIEDERHOLT, J.L. (1974). «Historical perspectives on the education of the learning disabled». En L. Mann y D.A. Sabatino (Eds.). *The second review of special education*. Austin, TX: Pro-Ed, pp. 103-152.
- WIENER, J. y SIEGEL, L. (1992). «A canadian perspective on learning disabilities». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 25 (6), pp. 340-350, 371.
- WIIG, E. y SECORD, W. (1989). *Test of language competence-Expanded edition*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- WINOGRAD, P.; PARIS, S. y BRIDGE, C. (1991). «Improving the assessment of literacy». *The reading Teacher*, n.º 45, pp. 108-116.
- WISE, B.W. y OLSON, R.K. (1998). «Studies of computer-aided remediation for reading disabilities». En C. Hulme y R.M. Joshi (Eds.). *Reading and spelling development and disorders*. London: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 473-487.
- WISE, B.W.; OLSON, R.K. y RING, J. (1997). «Teaching phonological awareness with and without the computer». En C. Hulme y M. Snowling (Eds.). *Dyslexia, biology, cognition and intervention*. London: Whurr Publisher, pp. 254-273.
- WISE, B.W.; OLSON, R.K.; RING, J. y JOHNSON, M. (1998). «Interactive computer support for improving phonological skills». En J.L. Matasala y L.C. Ehri (Eds.). *Word recognition in beginning literacy*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 189-208.
- WONG, B.Y.L. (1979a). «The role of the theory in learning disabilities research. Part I: Analysis of problems». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 12 (9), pp. 585-595.
- WONG, B.Y.L. (1979b). «The role of the theory in learning disabilities research. Part II: A selective review of current conceptualization of learning disabilities». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 12 (10), pp. 649-658.
- WONG, B.Y.L. (1985). «Metacognition and learning disabilities». En T.H. Waller, D. Forrest-Presley y E. MacKinnon (Eds.). *Metacognition, cognition and human performance*. New York: Academic Press.
- WONG, B.Y.L. (1986). «Metacognition and special education: A review of a view». *Journal of Special Education*, n.º 20 (1), pp. 9-29.
- WONG, B.Y.L. (1991). «Assessment of metacognitive research in learning disabili-

- ties». En H.L. Swanson (Ed.). *Handbook of the assessment of learning disabilities*. Austin: Pro-Ed, pp. 265-284.
- WONG, B.Y.L. (1992). «On cognitive process-based instruction: An introduction». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 25, pp. 150-152.
- WONG, B.Y.L. (1996). *The ABC of learning disabilities*. San Diego, California: Academic Press.
- WONG, B.Y.L. (1998). «Analyses of intrinsic and extrinsic problems in the use of the scaffolding metaphor in learning disabilities intervention research: An introduction». *Journal of Learning Disabilities*, n.º 31, pp. 340-343.
- WONG, B.Y.L. y JONES, W. (1982). «Increasing metacomprehension in learning disabled and normally achieving students through self-questioning training». *Learning Disability Quarterly*, n.º 5, pp. 228-240.
- WONG, B.Y.L.; WONG, R.; PERRY, N. y SAWATSKY, D. (1986). «The efficacy of a self-questioning summarization strategy for use by underachievers and learning disabled adolescents». *Learning Disability Focus*, n.º 2, pp. 20-35.
- WOOD, L.E. (1987). *Estrategias de pensamiento*. Barcelona: Labor.
- WOODWARD, J. (2001). «La investigación sobre programas informáticos para los problemas de aprendizaje. Tendencias más recientes en Estados Unidos». En Sancho, J.M.; Woodward, J.; Navarro, J.L.; Escoin, J.; Muñoz, J.A.; Fonollosa, M.T.; García-Camino, M.; Gaitán, R.; Gil, S. y López Melero, M. *Apoyos digitales para repensar la educación especial*. Barcelona: Octaedro/EUB, pp. 43-66.
- WORELL, J. y NELSON, C.M. (1983). *Tratamiento de las dificultades educativas. Estudio de casos*. Madrid: Anaya.
- YOUNG, R.E.; BECKER, A.L. y PIKE, K.L. (1970). *Rethoric: Discovery and change*. New York: Harcourt, Brace, Jovanovich.
- YSSELDYKE, J.E. (1977). *Assessing the learning disabled youngster: The state of the art (Research Report n.º 1)*. Minneapolis: University of Minnesota, Institute for Research on Learning Disabilities.
- YSSELDYKE, J.E. y FOSTER, G.G. (1978). «Bias in teacher's observations of emotionally disturbed and learning disabled children». *Exceptional Children*, n.º 44 (8), pp. 613-615.
- YSSELDYKE, J.E. y SALVIA, J. (1974). «Diagnostic Prescriptive teaching: Two models». *Exceptional Children*, n.º 41, pp. 181-186.
- YSSELDYKE, J.E. y THURLOW, M.L. (1984). «Assessment practices in special education: Adequacy and appropriateness». *Educational Psychologist*, n.º 9 (3), pp. 123-126.
- YUSTE, C. (1992). *Experimentación con un nuevo programa de mejora de la inteligencia*. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense.
- YUSTE, C. (1997). *Los programas de mejora de la inteligencia*. Madrid: CEPE.
- YUSTE, C. y VALLÉS, A. (1986). *Cómo estudiar (I y II)*. Madrid: CEPE.
- YUSTE, C.; SÁNCHEZ, J.M.; DíEZ, D.; GALVE, J.L.; GUARGA, L. y MILLÁN, M.L. (1994). *PROGRESINT: Programas para la estimulación de las habilidades de la inteligencia*. Madrid: CEPE.
- ZAZZO, R. (1973). *Los débiles mentales*. Barcelona: Fontanella.



- ZIGLER, E.; BALLA, D. y HODAPP, R. (1984). «On the definition and classification of mental retardation». *American Journal of Mental Deficiency*, n.º 89, pp. 215-230.
- ZIGLER, E. y HODAPP, R. (1986). *Understanding mental retardation*. New York: Cambridge University Press.
- ZIGMOND, N. (1983). *Toward a new definition of learning disabilities*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association. Montreal, Quebec, Canadá.

# INTRODUCCIÓN a las Dificultades del Aprendizaje

ANTONIO AGUILERA  
(coordinador)

El objetivo que perseguimos con la publicación de *Introducción a las Dificultades del Aprendizaje* es presentar una selección actualizada de contenidos básicos que resultan de interés tanto para los estudiantes que inician el estudio de las Dificultades del Aprendizaje como para todos aquellos que quieren saber de este ámbito de la Psicología de la Educación y de la Psicopedagogía, así como para aquellos profesionales en ejercicio que deseen actualizar sus conocimientos.

En este manual abordamos los aspectos históricos que dieron lugar al nacimiento de las Dificultades del Aprendizaje como disciplina científica, la conceptualización de su objeto de estudio, las teorías y modelos explicativos que se han dado para identificar sus causas y las clasificaciones que se han hecho de las distintas dificultades del aprendizaje escolar. Por último, también se hace hincapié en la situación actual de la práctica profesional en este área de la Psicología Educativa dedicando un capítulo a aspectos relacionados con la evaluación y la intervención en este ámbito académico que tantas implicaciones tiene para la práctica profesional.