

HACIA UN ENFOQUE COMPRENSIVO DE DIAGNÓSTICOS INESPECÍFICOS DE ALUMNOS¹ CON DIFICULTADES PARA EL APRENDIZAJE ESCOLAR

Antonio Fernández Cano, Mariano Machuca Aceituno y Javier Lorite García
Universidad de Granada. Dpto. MIDE*

RESUMEN

El presente estudio pretende investigar el constructo subyacente en una amplia gama de diagnósticos inespecíficos, de alumnos con dificultades para el aprendizaje escolar, diseminados en la literatura científica y presentados como entidades gnoseológicas distintas. Los resultados ponen de manifiesto la presencia de un factor general que explica la mayoría de la varianza en el espacio de los datos, lo cual denota la existencia de un constructo unifactorial, junto con otros factores específicos responsables de la complejidad diagnóstica. Un posterior análisis discriminante dilucida qué ítems o síntomas discriminan entre alumnos con dificultades para el aprendizaje frente a sujetos normales según apreciaciones de sus respectivos profesores.

ABSTRACT

This study intends to inquiry the construct underlying a broad variability of unespecific diagnoses, on students with school learning difficulties, disseminated in the scientific literature and presented as different gnoseological entities. The findings expose the presence of a general factor that explains greatly the variance in space data, wich denotes the existence of a one-factor construct, jointly with others specific factors responsive for the diagnostical complexity. A later discriminant analysis clarifies those items or symptoms discriminate students with learning difficulties from the regular students according to the ratings of their respective teachers.

1 Sin ánimo de incurrir en lenguaje sexista, utilizaremos los modos gramaticales en masculino por un principio de economía.

* Con la colaboración de Encarnación Guerrero Roldán, maestra-logopeda.

I. INTRODUCCIÓN

I.1. El caos terminológico y conceptual

Es harto frecuente encontrarnos en la escuela con niños manifiestamente normales, sin ninguna deficiencia mental, sensorial, motórica o de otro cualquier tipo, pero que, sin embargo, tienen profundas dificultades para el aprendizaje escolar. Cuando se aborda el campo de estudio de este tipo de alumnos con alteraciones escolares descubrimos diagnósticos tan dispares como:

- * *Lesión cerebral*: manifestable en expresiones afines tales como «disfunción cerebral mínima», «lesión cerebral mínima», «disfunción cerebral menor», «síndrome de Strauss»,...
- * *Trastorno cinético*: que englobaría diagnósticos tales como «reacción hiperkinética de la infancia», «síndrome hiperkinético», «síndrome hiperactivo», «trastornos por déficit de atención», «retardo psicomotor»,...
- * *Alteración lingüística*: que abarcaría términos diagnósticos del tipo: «niños dislógicos», «niños retardados en la evolución del lenguaje», «audiomudeces infantiles», «sujeto disfásico»; «mutismo», «síndrome afásico»,...

Los diagnósticos que encabezan estos epígrafes se hallan entre los que aún determinan opiniones enfrentadas, pese a las críticas de que han sido objeto a lo largo del tiempo, tanto en lo referente al marco conceptual como a la actividad práctica. Añádase, además, la diversidad de aproximaciones teóricas junto con la profusa y equívoca sinonimia que les sirve de marco, y tendremos que la evaluación diagnóstica de las dificultades de aprendizaje se conforma como uno de los tópicos más complejos de la indagación educativa. Una revisión crítica actualizada y contextualizada al ámbito español (*state-of-art*) puede localizarse en Alfaro (1998).

Lo verdaderamente relevante de estos diagnósticos pasa por la necesidad de su clarificación conceptual y de sus consecuencias prácticas para los tratamientos que se deriven, ya que no son pocas las ocasiones en que tales diagnósticos son presentados como causa de los problemas de aprendizaje y/o de desajuste escolar.

En la literatura especializada son muchas las denominaciones que nos encontramos para referir dichos diagnósticos y con el agravante añadido de que sus límites no son siempre coincidentes. Así, cuando revisamos la literatura seminal sobre alumnos con dificultades escolares, da la impresión de que los distintos autores las presentan como cuadros independientes (véase Azcoaga *et al.* 1985; Kaplan y Sadock, 1975; Lounay y Borel-Maisonny, 1975; Molina, 1978; Nieto Herrera, 1977).

Suele ocurrir que dichas denominaciones o tipologías, la mayoría de las veces no se ajustan a la realidad, sobre todo, cuando nos encontramos ante un sujeto con un determinado trastorno. Después de haber completado su estudio, nos resulta a veces difícil encuadrar a ese sujeto en tal o cual síndrome. Esta dificultad radica, a nuestro juicio, en que a la hora de caracterizar el trastorno, no todos los síntomas posibles se presentan de manera conjunta. Cada autor, e incluso escuela, pone el énfasis en determina-

dos aspectos parciales; así, Ajuriaguerra (1973, pág. 242) consideraba que la insistencia en la disfunción cerebral mínima se debía a la escuela de Oxford, con un notable antecedente en los trabajos de Broadbent (i.e. Broadbent, 1872). Tratando de establecer categorizaciones, un tanto reduccionistas, podríamos afirmar que la escuela anglosajona aboga por buscar en la lesión cerebral (posición innatista o internalista) la causa última de tales dificultades en el aprendizaje, siendo legión entonces el número de estudios de carácter neuropsicológico a la búsqueda de la ubicación de la función cortical afectada pero clínicamente inadvertida; para el contexto español pueden consultarse en ésta línea los trabajos de Barragán (1990/91), Herrera *et al.* (1996), Pérez Olmos (1985). Mientras que la escuela latina (i.e. Ley, 1930; Citrinovitz, 1966) postula que tales dificultades son debidas a déficits lingüísticos (posición ambientalista o externalista); en concreto, ese último autor fue uno de los primeros en dar una caracterización completa del síndrome por retardo afásico. El estudio de Braña (1985), en el que se examinaron 116 sujetos con retraso escolar, apoya esta predicción ya que la proporción de casos con síndrome neurológico o endocrino demostrado era bajo (apenas un 15 %) frente a síntomas recurrentes de trastornos del lenguaje (67 % de casos) y de la conducta (43 %). Con esta forma de proceder resulta difícil encuadrar al sujeto en un determinado síndrome, siendo entonces probable que el diagnóstico se haga incorrectamente o puede incluso ocurrir que algunas entidades gnoseológicas sean interpretadas erróneamente.

A tal conclusión llegó Coriat en 1964 cuando afirmó que el retardo afásico suele confundirse con la debilidad mental, con cuadros psicóticos o con déficits auditivos (véase una discusión al respecto en Machuca, 1997; 1999). A estos últimos, y más concretamente a la otitis crónica, se les ha imputado hasta la saciedad en la literatura médica ser causa de dismaduropatía y de retraso escolar; aunque, en estudios como el de Braña, sólo el 23 % de los sujetos considerados padecían o habían sufrido tal afección. Y es que al retardo afásico se puede llegar por vías diversas: por el deterioro en la adquisición y desarrollo del pensamiento discursivo, por el compromiso en la actividad analítico-sintética del analizador verbal o por un cuadro agudo de decodificación semántica.

Por otro lado, hay autores que se han referido a este tipo de niños con las características de hiperquinesia, distractibilidad, impulsividad, trastornos perceptivos diversos, labilidad emocional, rigidez de conducta, perseveraciones, retardo psicomotor (o torpeza motora), retardo o alteraciones del lenguaje o del habla y problemas de aprendizaje en grado y combinaciones muy variadas. Será a partir de los trabajos de Strauss y Lehtinen (1947) cuando se individualiza con criterios bastantes dudosos a nuestro entender, una categoría diagnóstica calificada de *lesionados cerebrales*. Estudiando una población de deficientes mentales, estos autores, hallaron que los sujetos, que tenían entre sus antecedentes eventuales causas de lesión encefálica (deficientes mentales endógenos), presentaban un patrón de comportamiento distinto de los que no ofrecían tales presuntas causas (deficientes mentales exógenos). Como inferencia teórica, no evidente ni comprobada en la mayoría de los casos, esos autores consideraron que los pacientes del primer grupo tenían una lesión encefálica (*brain damage*), de la que no especificaban su naturaleza, extensión ni localización, pero a la que atribuían manifestaciones sintomáticas similares.

Azcoaga *et al.* (1985) critican a los anteriores autores diciendo que formularon sus conclusiones sobre la base de un criterio erróneo tomado de la mala herencia del método anatómico-clínico de la neurología del adulto, el cual venía a manifestar que toda lesión cerebral produce un cuadro sintomatológico similar, cualquiera que sea su localización.

Lo que hoy sabemos y reconocemos, por medio de la clínica y otros métodos de exploración médicos, es que manifestaciones sintomáticas definidas, relacionadas con funciones cerebrales superiores y con la base afectivo-emocional, **no** son necesariamente consecuencia de una lesión cerebral. O dicho de otro modo, una lesión cerebral implica una alteración anatómica del tejido nervioso encefálico, que **podiera** provocar una variada gama de consecuencias o ninguna. Asimismo, la evidencia de lesión cerebral en niños con la patología mencionada anteriormente es pobre, dudosa o nula, en muchos casos. Y, recíprocamente, niños con lesiones cerebrales comprobadas no tienen tales manifestaciones en su comportamiento. Se ha venido, sin embargo, asumiendo errónea y demasiado comúnmente, que tales diagnósticos implican necesariamente alteraciones diversas del comportamiento, sobre todo porque la conceptualización asociada a tales diagnósticos implica unívocamente que determinados patrones del comportamiento estén afectados en sus diversas áreas.

Estas observaciones llevaron a ciertos autores, como Clements (1966) o Pasamanik y Knobloch (citado por Azcoaga *et al.* 1985), a añadir el calificativo de «mínima», lo que propició aun mayor confusión científica al concepto, que pasó a ser considerado y utilizado como un verdadero cajón de sastre, pues seguía sin demostrarse la existencia de causalidad entre lesión y sintomatología. Causalidad que debería ser inequívoca y contemplar todos los casos en los que las lesiones encefálicas presentan tales trastornos.

Con posterioridad y ante la evidencia de las contradicciones del diagnóstico de «lesión cerebral mínima», estos autores propusieron el de «disfunción cerebral mínima», que no es más que un sinónimo del anterior, aunque sin lograr especificar nada acerca del contenido conceptual, dónde están los nuevos límites, si es que existen, ni cuál es la sintomatología específica y bases fisiopatológicas comprometidas.

1.2. El papel del síntoma de hiperquinesia

Dentro de los síntomas comprometidos en el diagnóstico de «lesión cerebral mínima» a menudo se encuentra la hiperquinesia. O bien ésta puede estar incluida en otros complejos sintomáticos como podrían ser los siguientes síndromes: afásico, audiomudez, déficit atencional, alteraciones del pensamiento,... o cualquier otra nomenclatura reseñada anteriormente. Sólo Clement, ya en 1966, recopila hasta 36 denominaciones distintas; y, desde entonces, la profusión terminológica ha ido *in crescendo*, al par que su inespecificidad conceptual y su génesis confusa. Una revisión conceptual de este «síndrome» de inatención-hipercinesia puede consultarse en Narbona (1987) y su relación con el de daño cerebral en Ramos (1987) y García-Losa (1989). Ajuriaguerra (1973, pág. 239) comenta que los orígenes del trastorno estarían en un estudio realizado por

D.M. Bourneville en 1897 con unos niños que presentaban una inestabilidad caracterizada por una extrema movilidad intelectual y física. Pero lo verdaderamente importante, y que con frecuencia se olvida, es que no pasa de ser más que un síntoma cuyos límites de actividad motora normal son difíciles de establecer. El propio Ajuriaguerra (1986) reconocerá después la complejidad de las nociones de inestabilidad psicomotriz y del síndrome hiperkinético aunque siga asociándolas a la manida disfunción cerebral mínima.

Si en la actualidad observamos poblaciones de sujetos con necesidades educativas especiales (desde ahora N.E.E.), encontramos a la hiperquinesia como una manifestación bastante generalizada y acentuada en los primeros años de la vida del deficiente mental. Aunque ésta paulatinamente va atenuándose hasta equipararse a patrones normales de actividad en la preadolescencia e incluso hasta transformarse en hipoquinesia en ciertos sujetos.

Como corolario de lo anterior habría que destacar el hallazgo de Bax (citado por Azcoaga *et al.* 1985), acerca de la hiperquinesia que, siendo rara en Gran Bretaña, afectaba sin embargo entre un 5 a un 15% de niños en edad escolar en EE.UU. La obligada pregunta sería ¿la diferencia depende de los niños o de los observadores?

Otra de las suposiciones erróneas que algunos técnicos del diagnóstico mantienen en la actualidad es la causación directa entre hiperquinesia y dificultades de aprendizaje; cuando la evidencia más conjeturable sería que dicha relación sea más consistente entre atención y dificultades de aprendizaje, ya que hay niños con buen nivel de aprendizaje que son «rabiosamente inquietos» en el aula pero su ritmo de captación es más rápido que el resto de compañeros.

Pudiéramos entonces rechazar las siguientes denominaciones y afirmar que no existen razones suficientes para mantener el diagnóstico de «lesión cerebral», «lesión cerebral mínima», «disfunción cerebral» o «función cerebral mínima» como entidades nosográficas porque:

- a) No hay constancia etiológica inequívoca, pues no se manifiestan síntomas o signos contundentes de disfunción neurológica pese a la pretensión de ubicarla en la zona temporal.
- b) Carece de unidad sintomática que en la literatura psiquiátrica sería relativa a estados de demencia, desorientación o trastornos episódicos de la conciencia (crisis).
- c) Por su imprecisión ya que lejos de ayudar al tratamiento, confunde y nos lleva por caminos inadecuados.

Otras tantas críticas podemos observar ante las denominaciones de audiomudez, disfasia, retardo simple del lenguaje, afasia, dislogias,... De las manifestaciones realizadas por Imgran (1960), Azcoaga *et al.* (1985), Eisenson (1954) o Launay y Borel-Maisonny (1975), cuando tratan de caracterizar sendos trastornos, aparecen discrepancias derivadas de la inadecuación de la nomenclatura, de la disparidad conceptual en cuanto a su evolución y desarrollo y/o del solapamiento sintomático de distintos síndromes.

1.3. Racionalidad del estudio

Sintetizando, opinamos que nos encontramos ante un cúmulo de denominaciones innecesarias por incompletas que corresponden en gran medida a un mismo «cuadro patológico» y por ende a un mismo grupo de sujetos. No obstante, defendemos que un «cuadro» puede tener distintos grados de severidad, pero entendemos que debe ser caracterizado de forma completa; esto es, con todos sus elementos psicológicos, pedagógicos y contextuales, tratando de realizar una evaluación diagnóstica que compagine los procesos de intervención y el análisis de los procesos de aprendizaje. Además, graduar incompletamente un trastorno o visionar parcialmente el mismo nos lleva a una polisemia que confunde al técnico del diagnóstico y a su toma de decisiones; en definitiva, tal práctica nos llevaría nada más que a garantizar la covalidación de las dificultades del sujeto, entrando en una ruta de cronicidad (secuela) que no tendría retorno. Por tanto, parece necesario unificar acepciones terminológicas relativas a los cuadros y sobre todo apelar al diagnóstico descriptivo, complejo y jerarquizado; al respecto, véanse las propuestas de Machuca (1997).

Por otro lado, asombra que aportes bien antiguos sigan teniendo vigencia como ciencia normal y no se hayan sometido a refutación exitosa en los últimos veinte años pese a la plétora de estudios foráneos que nos embarga. Por ello, consideramos que:

- Falta por abordar la cuestión de un enfoque más pedagógico, más escolar, lejos del excesivo protagonismo otorgado a corrientes neuropsicologistas. Somos conscientes de que la investigación sobre diagnóstico de las dificultades del aprendizaje ha de hacerse desde la enseñanza, para la enseñanza y con los enseñantes, aunque nuestra propuesta pueda estar sujeta a sus inevitables limitaciones explicativas.
- Es necesario acometer y considerar estudios españoles (insertos en nuestro contexto cultural) como práctica de validez científica, con sentido empírico-práctico y lejos del abuso de teorizaciones al respecto; sobre todo de la discrecionalidad de una cierta pseudofenomenología, heterogeneizante e inconclusiva.
- Debería superarse el psicometricismo con su ramplona y ajena standarización proclive a etiquetados y rotulamientos de los sujetos diagnosticados. De hecho, el instrumento o prueba diagnóstica que aquí se presenta es un intento de acercamiento al movimiento de la evaluación auténtica (el conspicuo *authentic assessment* de los anglosajones); susceptible incluso de ser considerado como elemento del portfolio.

Finalmente, asumimos como supuesto básico para este estudio el enunciado por Alfaro (1998), en el sentido de que la etiología del diagnóstico de alumnos con dificultades escolares tiene una naturaleza eminentemente escolar, cuando manifiesta:

El único consenso claro lo vemos en este punto, en que la exploración evaluativa *tiene que centrarse sobre procesos y en el rendimiento académico* (cursiva en el original, pág. 135)

2. MÉTODO

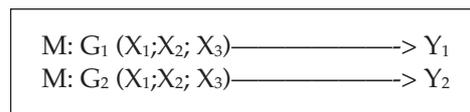
2.1. Objetivos

Este estudio tiene como objetivos concretos:

1. Proporcionar una visión comprensiva de las dificultades para el aprendizaje escolar en alumnos aparentemente no discapacitados a través de los diversos diagnósticos inespecíficos emitidos por la literatura psicopedagógica.
2. Exponer una extensa lista de síntomas en sus diversas terminologías, obtenibles de la literatura científica asociados al diagnóstico inespecífico de sujetos con dificultades para el aprendizaje escolar.
3. Denotar la estructura factorial subyacente en tales entidades gnoseológicas (expresiones terminológicas propia del síntoma) según apreciación y valoración por el profesor de su presencia en parejas de sujetos dispares (con dificultades frente a «normales»).
4. Indicar qué síntomas (operativizados como variables) discriminan entre sujetos percibidos por sus profesores como normales frente a sujetos con dificultades en el aprendizaje.

2.2. Diseño

Se trata de un estudio exploratorio-descriptivo en el que se utiliza una actualización del diseño de grupos gemelos (*twin study*). Se conforman dos grupos por emparejamiento (*matched*) de sujeto a sujeto sobre la base de edad, sexo y centro. Este viejo diseño, que ha renacido como «ave fénix» según opina Fischbein (1997), ya ha sido utilizado con cierto éxito en estudios de diagnóstico (cif. Fernández Cano y Machuca, 1998). La estructura esquemática del diseño en curso es como sigue:



En donde X_n , sería una variable de emparejamiento, e Y , una variable criterio o producto.

2.3. Muestra

La muestra está constituida por dos grupos gemelares de 42 sujetos cada uno (31 parejas de niños y 11 parejas de niñas), con edades comprendidas entre 6 a 12 años, y pertenecientes a distintos centros de Jaén y Granada. La técnica de selección de esta muestra fue intencional en el sentido de que el primer grupo estaba formado por sujetos de la edad señalada, que básicamente presentaban dificultades decodificativas,

distractibilidad, fatigabilidad y rendimiento escolar, y que habían sido diagnosticados como alumnos de atención especial basándose en informes psicopedagógicos emitidos por los Equipos de Orientación Educativa (conformados por expertos psicólogos y pedagogos). El segundo grupo se configuró mediante emparejamiento de sujetos de la misma edad y sexo pero con buenos rendimientos escolares según juicio de los 29 maestros-tutores que colaboraron en este estudio.

La secuencia diagnóstica acometida era como sigue: el tutor observa que el alumno tiene dificultades de aprendizaje, lo remite a un equipo de expertos buscando un tratamiento recuperador, el alumno es diagnosticado por el equipo de expertos. Un informe diagnóstico junto con su tratamiento específico se remite al tutor.

Téngase presente que ese grupo de alumnos necesitados con dificultades para el aprendizaje estaban diagnosticados un tanto inespecíficamente: no eran pues sujetos palmaria y directamente adscribibles como de N.E.E. (en la actual acepción terminológica) en base a manifiestos déficits mentales, motóricos o sensoriales. Para los tutores se trataba de alumnos a primera vista «normales», de ahí la inespecificidad de los diagnósticos posteriores emitidos por los expertos, pero que, sin embargo, tenían notables dificultades para llevar a buen término sus procesos de aprendizaje. De hecho, dos diagnósticos inespecíficos confluían: la apreciación clínica del maestro (ante alumnos sin limitaciones manifiestas pero incapaces de acomodarse a ritmo instructivo) y la evaluación, presumiblemente, por procedimientos standarizados del experto en diagnóstico.

La muestra operante, de la que se extraen hallazgos quedó configurada finalmente por 63 sujetos; 30 sujetos pertenecientes al grupo «especial» y 33 al grupo «normal». Hay que resaltar que la proporción según sexo en cada grupo era de 2/3 de varones frente a 1/3 de hembras; un patrón muy similar al de otros estudios de este tipo (i.e. Braña, 1985; Barragán, 1990/91) e incluso al de estudios sobre sujetos con N.E.E. Todos los casos con valores incompletos, fueron considerados «missing» por el programa informático (BMDP) en los análisis de datos posteriores. Este problema de mortalidad puede tener la contraprestación de eliminar casos «no contundentes», para los que no se contaba con valoraciones definidas, mejorando entonces la validez de las inferencias.

2.4. Instrumento

Tras una revisión de literatura sobre el tema, se procedió, mediante la técnica del análisis de contenido, a sistematizar la sintomatología descrita en cada uno de los trastornos objeto de nuestro estudio. Los contenidos del instrumento abarcan etiologías tan diversas como las aptitudinales, sensoriales, escolares, neurobiológicas, lingüísticas y cinestésicas. De tal sistematización surgió un listado de síntomas comunes (39 ítems) a dos o más síndromes y diferenciales o únicos a un sólo síndrome (12 ítems). Estos 51 síntomas, que recogen características pedagógicas, de conducta-comportamiento y de relación social, se constituyen en ítems de una escala de valoración/clasificación (*rating scale*) para que el profesor/a estime la mayor o menor presencia de ese síntoma en cada alumno. Se trata pues de un instrumento construido «ad hoc», en base

a las caracterizaciones sintomáticas observadas por los distintos autores a la hora de caracterizar cada diagnóstico, con expresiones en positivo (i.e. Ítem 4) y en negativo (i.e. Ítem 1). Dado que uno de los problemas de este tipo de escalas es su limitada fiabilidad y validez, se utilizaron dos tipos de valoraciones categoriales al par: una escala dicotómica (a modo de lista de control: presencia o ausencia del síntoma) y otra policotómica (escala de valoración: grado de presencia en una escala de 1 [*Nada*] a 5 [*Mucho*]).

La administración del instrumento fue individualizada: el investigador-recolector de datos iba indagando al tutor sobre cada uno de los ítems propuestos, demandándole dos valoraciones (dicotómica y policotómica) respecto a un determinado alumno (el «especial», o con dificultades de aprendizaje escolar y, su gemelo, el «normal»). Personalizar, al modo de entrevista, la administración de tales escalas evita el descuido, la falta de interés y concentración, en definitiva, mejora la validez de la recogida de datos.

La escala de valoración quedó como sigue a continuación en la Tabla 1.

2.4.1. Validez y fiabilidad de la escala de valoración

Dos aproximaciones a la fiabilidad del instrumento se han determinado: valores de concordancia y de consistencia interna. El grado de concordancia entre sendas valoraciones fue calculado mediante los respectivos coeficientes no paramétricos para tablas de contingencia de 2×5 para categorías ordenadas: índice γ , τ -B de Kendall, τ -C de Stuart y D de Somers, utilizando el programa BMDP (Dixon, 1990). Se obtienen valores próximos a 1 y con significación estadística suficiente. La fiabilidad por consistencia se calculó mediante la θ de Carmines, una extensión del α de Cronbach, inserta en el programa 4M (Análisis Factorial) del BMDP, arrojando un valor de 0.983 [j].

La validez de contenido del instrumento se ha obtenido a partir de una exhaustiva recogida de síntomas en los más diversos autores que tratan este tipo de sujetos con dificultades escolares. Expertos diagnosticadores de alumnos con N.E.E. y con dificultades de aprendizaje estiman que el contenido del instrumento conforma en gran medida el universo admisible.

Más relevante, ya que se trata de un objetivo específico de este estudio, es indagar la estructura del constructo subyacente en este instrumento, lo cual puede arrojar luz sobre este polimorfo y, por ende, polisémico, fenómeno de la caracterización de alumnos con dificultades escolares diagnosticados un tanto inespecíficamente. La solución factorial por el procedimiento de componentes principales sobre la matriz de valoraciones conformada por 63 sujetos \times 51 ítems arroja los siguientes valores dados en la Tabla 2 siguiente.

La solución factorial obtenida verifica sobrada y admirablemente los principios de parsimonia y estructura simple con sólo los tres primeros factores. Es de resaltar el valor propio (*eigen value*) del Factor 1 ($\lambda = 27.66$) que explica el 67 % [j] de la varianza. Esto denota la existencia de un inequívoco factor general que da estructura contundentemente unifactorial al constructo en curso. Puestos pues a interpretar los tres factores considerados, podemos denominarlos como sigue:

TABLA 1
 ESCALA DE VALORACIÓN DE SÍNTOMAS PRESENTES EN ALUMNOS CON DIFICULTADES
 PARA EL APRENDIZAJE ESCOLAR

nº	Síntoma/ítem	V.D.*		V.P.*				
		SI	NO	N	P	R	B	M
01	-Deja sin acabar las tareas que comienza	1	0	1	2	3	4	5
02	-Tiene dificultades para concentrarse en la tarea	1	0	1	2	3	4	5
03	-Se distrae con facilidad	1	0	1	2	3	4	5
04	-Es más bien ordenado, -a	1	0	1	2	3	4	5
05	-Le cuesta guardar turno	1	0	1	2	3	4	5
06	-Necesita constante supervisión	1	0	1	2	3	4	5
07	-Se mueve constantemente	1	0	1	2	3	4	5
08	-Le cuesta estar sentado, -a	1	0	1	2	3	4	5
09	-Tiene dificultades para el aprendizaje escolar	1	0	1	2	3	4	5
10	-Establece fácilmente relaciones con los demás	1	0	1	2	3	4	5
11	-Motrizmente es hábil	1	0	1	2	3	4	5
12	-Su calidad escritora es buena	1	0	1	2	3	4	5
13	-A veces se manifiesta con tono emocional exacerbado	1	0	1	2	3	4	5
14	-Tiene dificultades para la lectoescritura	1	0	1	2	3	4	5
15	-Expresa conceptos de forma clara y coherente	1	0	1	2	3	4	5
16	-Comprende perfectamente lo que lee	1	0	1	2	3	4	5
17	-Presenta algunas dificultades para comprender mensajes algo complejos	1	0	1	2	3	4	5
18	-A veces se calla porque parece que se queda sin ideas	1	0	1	2	3	4	5
19	-Errores en la escritura: junta, separa, invierte o no respeta los espacios entre letras o palabras	1	0	1	2	3	4	5
20	-Resuelve por sí sólo, -a problemas matemáticos	1	0	1	2	3	4	5
21	-Es capaz de contar o realizar operación aritméticas sencillas	1	0	1	2	3	4	5
22	-Usa frases cortas y pobres	1	0	1	2	3	4	5
23	-A veces utiliza palabras incoherentes o ininteligibles	1	0	1	2	3	4	5
24	-Integra correctamente los signos gráficos (escritura)	1	0	1	2	3	4	5

25	-Juega constantemente con un tipo de juguete	1	0	1	2	3	4	5
26	-Es constante en el esfuerzo	1	0	1	2	3	4	5
27	-Ordena sin dificultad hechos en el tiempo	1	0	1	2	3	4	5
28	-Sigue las instrucciones que se le dan, sobre todo si son complejas	1	0	1	2	3	4	5
29	-Evita, o tiene dificultades para las tareas que requieren esfuerzo mental sostenido	1	0	1	2	3	4	5
30	-Se distrae por estímulos irrelevantes	1	0	1	2	3	4	5
31	-A menudo precipita respuestas antes de haber sido completadas las preguntas	1	0	1	2	3	4	5
32	-Comprende oraciones simples	1	0	1	2	3	4	5
33	-Se cansa con facilidad	1	0	1	2	3	4	5
34	-Tiene dificultades para retener	1	0	1	2	3	4	5
35	-Comprende proposiciones por complejas que sean	1	0	1	2	3	4	5
36	-Su rendimiento escolar es bueno	1	0	1	2	3	4	5
37	-Presenta claramente retraso mental	1	0	1	2	3	4	5
38	-Oye adecuadamente	1	0	1	2	3	4	5
39	-Lee y escribe con corrección	1	0	1	2	3	4	5
40	-Presenta dificultades de organización espacio-temporal	1	0	1	2	3	4	5
41	-Es ansioso, -a	1	0	1	2	3	4	5
42	-Se enfada sin causa aparente	1	0	1	2	3	4	5
43	-Es activo, -a	1	0	1	2	3	4	5
44	-Resuelve problemas matemáticos complejos que requieren cierta abstracción	1	0	1	2	3	4	5
45	-Tiene buena respiración	1	0	1	2	3	4	5
46	-En el habla utiliza gestos en detrimento de la palabra	1	0	1	2	3	4	5
47	-Se aísla por sí mismo	1	0	1	2	3	4	5
48	-Su voz es monótona y con pocos elementos prosódicos	1	0	1	2	3	4	5
49	-A menudo se niega a realizar las tareas propuestas	1	0	1	2	3	4	5
50	-A menudo se muestra agresivo, -a	1	0	1	2	3	4	5
51	-Juega normalmente con los compañeros	1	0	1	2	3	4	5

*: Valoración dicotómica del tutor: SI (presencia), NO (ausencia)

**.: Valoración policotómica del tutor: Nada (1); Poco (2); Regular (3); Bastante (4); Mucho (5)

TABLA 2
SOLUCIÓN FACTORIAL POR COMPONENTES PRINCIPALES PARA ÍTEMS QUE
CONFORMAN EL CONSTRUCTO DE LA SINTOMATOLOGÍA DE SUJETOS CON
DIFICULTADES DE APRENDIZAJE

nº	ÍTEMS (síntomas)	Factor 1	Factor 2	Factor 3	h ²
01	-Deja sin acabar las tareas que comienza	.88	—	—	.82
02	-Tiene dificultades para concentrarse en la tarea	.92	—	—	.90
03	-Se distrae con facilidad	.89	—	.27	.89
04	-Es más bien ordenado, -a	-.66	—	—	.73
05	-Le cuesta guardar turno	.52	.57	—	.69
06	-Necesita constante supervisión. ⁹¹	—	—	.89	
07	-Se mueve constantemente	.66	.46	—	.79
08	-Le cuesta estar sentado, -a	.70	.44	—	.83
09	-Tiene dificultades para el aprendizaje escolar	.95	—	—	.94
10	-Establece fácilmente relaciones con los demás	-.47	—	—	.76
11	-Motrizmente es hábil	-.44	.32	—	.56
12	-Su calidad escritora es buena	-.87	—	—	.80
13	-A veces se manifiesta con tono emocional exacerbado	.49	.53	-.29	.73
14	-Tiene dificultades para la lectoescritura	.80	—	—	.75
15	-Expresa conceptos de forma clara y coherente	-.87	—	—	.84
16	-Comprende perfectamente lo que lee	-.95	—	—	.93
17	-Presenta algunas dificultades para comprender mensajes	.90	—	—	.87
18	-A veces se calla porque parece que se queda sin ideas	.80	—	—	.80
19	-Errores en la escritura: junta, separa, invierte87	—	—	.84
20	-Resuelve por sí sólo, -a problemas matemáticos	-.88	—	—	.84
21	-Es capaz de contar o realizar operación aritméticas	-.85	—	—	.75
22	-Usa frases cortas y pobres	.91	—	—	.85
23	-A veces utiliza palabras incoherentes o ininteligibles	.62	—	-.31	.83
24	-Integra correctamente los signos gráficos (escritura)	-.89	—	—	.84
25	-Juega constantemente con un tipo de juguete	.39	—	—	.76
26	-Es constante en el esfuerzo	-.87	—	—	.88
27	-Ordena sin dificultad hechos en el tiempo	-.92	—	—	.91
28	-Sigue las instrucciones que se le dan, sobre todo si ...	-.89	—	—	.88
29	-Evita, o tiene dificultades para las tareas que requieren ..	.89	—	—	.87
30	-Se distrae por estímulos irrelevantes	.85	—	—	.85
31	-A menudo precipita respuestas antes de haber ..	.29	.38	.34	.86
32	-Comprende oraciones simples	-.77	—	—	.68
33	-Se cansa con facilidad	.90	—	—	.87
34	-Tiene dificultades para retener	.93	—	—	.90
35	-Comprende proposiciones por complejas que sean	-.87	—	—	.87
36	-Su rendimiento escolar es bueno	-.94	—	—	.94
37	-Presenta claramente retraso mental	—	-.33	-.43	.71
38	-Oye adecuadamente	—	—	.57	.73
39	-Lee y escribe con corrección	-.78	—	—	.80
40	-Presenta dificultades de organización espacio-temporal	.73	—	—	.79
41	-Es ansioso, -a	.45	.63	—	.84
42	-Se enfada sin causa aparente	.33	.63	—	.81
43	-Es activo, -a	-.39	.55	—	.77
44	-Resuelve problemas matemáticos complejos que ..	-.94	—	—	.91
45	-Tiene buena respiración	—	—	.45	.79
46	-En el habla utiliza gestos en detrimento de la palabra	.43	—	-.47	.70
47	-Se aísla por sí mismo	.61	-.34	—	.76
48	-Su voz es monótona y con pocos elementos prosódicos	.55	—	-.45	.71
49	-A menudo se niega a realizar las tareas propuestas	.68	.27	—	.69
50	-A menudo se muestra agresivo, -a	.58	.49	—	.77
51	-Juega normalmente con los compañeros	-.37	.25	—	.74
λ (valor propio)		27.66	3.43	2.29	
% de varianza explicada acumulada		67 %	75 %	81 %	

Cargas (a) < |0.25| → 0

- * Factor 1: viene saturado bipolarmente por todos los ítems, bien positivamente (presencia del síntoma) o bien negativamente (ausencia del síntoma), excepto los ítems 37 (Presenta retraso mental); 38 (Oye adecuadamente) y 45 (Tiene buena respiración) lo cual denota que tales sujetos no son diagnosticables por sus déficits mentales y/o físicos. Podríamos denominarlo como *factor general de las dificultades de aprendizaje escolar*, de naturaleza evidentemente psicolingüística y que engloba tres categorías generales de déficits en síntomas lingüísticos, cinético-conductuales y atencionales. Asombra la alta congruencia entre síntoma positivo (no alteración) con su correspondiente carga negativa (no presencia de tal síntoma en sujetos con dificultades) y viceversa, síntoma negativo que viene cargado positivamente. Relacionando este hallazgo con los del estudio de Braña (1985), por una lado, observamos una coincidencia cual es la relevancia de los trastornos del lenguaje como centro firme de este factor. Y por otro, una discrepancia sobre el nulo peso de las alteraciones en la audición en nuestro estudio, frente a la relevancia que Braña asignaba a los trastornos auditivos neurosensoriales.
- * Factor 2: viene saturado bipolarmente por catorce ítems (síntomas). Se trata de un rasgo específico que bien podríamos denominarlo *factor hiperquinético* ya que está relacionado con déficits en el comportamiento afín a una conducta hiperactiva. Estaríamos ante un tipo de alumno al que «le cuesta guardar turno», «se mueve constantemente», «le cuesta estar sentado», «es motrizmente hábil», «activo», «agresivo», «ansioso», «precipita respuestas [caracterialmente primario]»,... En definitiva, se trataría de un sujeto «rebelde» que tiene dificultades para acomodarse al espacio limitado del aula (esos escasos 50 m²), que no se ajusta a tres tácitos principios de la escolaridad: «Cállate, estate quieto sentado y obedece mis órdenes» y que además es percibido por sus profesores como mentalmente adecuado pues «no presenta retraso mental», y extrovertido «no se aísla por sí mismo».
- * Factor 3: que viene cargado bipolarmente por ocho ítems (síntomas). Como el anterior, también es un factor específico pero de más difícil interpretación y denominación. Los síntomas que saturan parecen estar asociados a estados de distractibilidad e impulsividad (hipoquinesia) pero en el sentido contrario al anterior factor; de aquí que a éste podríamos denominarlo *factor de atención lábil o inhibitorio*. Los sujetos de esta tipología se «distraen con facilidad», «no se manifiestan con tono emocional exacerbado», «no utilizan palabras incoherentes ni ininteligibles». Estaríamos ante una tipología de sujetos «pasotas» (caracterialmente secundarios), con un estado mental adecuado pues «no presentan retraso mental», que se expresan adecuadamente ya que su «voz no es monótona, ni con pocos elementos prosódicos» y que «en el habla no utilizan gestos en detrimento de la palabra».

3. RESULTADOS

Además de los hallazgos denotados en la solución factorial anterior, se han acometido otros análisis de datos para alcanzar los objetivos previamente propuestos.

TABLA 3
 ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LAS VALORACIONES A SÍNTOMAS
 DE DIFICULTADES EN EL APRENDIZAJE SEGÚN GRUPO
 [NORMAL VS. ESPECIAL] (N = 63)

Ítem	\bar{X} (Normal)	\bar{X} (Especial)	Sw (intra)	T.E.#
1	3.80	1.45	1.44	1.63
2	4.33	1.60	1.56	1.75*
3	4.47	1.82	1.58	1.67*
4	2.07	3.61	1.42	-1.08
5	3.10	1.97	1.39	0.81
6	4.53	1.45	1.69	1.82*
7	3.43	1.79	1.48	1.10
8	3.33	1.63	1.39	1.22
9	4.53	1.18	1.78	1.88*
10	3.03	3.84	1.12	-0.72
11	2.97	3.94	1.17	-0.83
12	2.20	4.27	1.29	-1.60
13	2.73	1.79	1.35	0.70
14	4.20	1.73	1.70	1.45
15	1.93	4.24	1.47	-1.57
16	1.73	4.67	1.56	-1.88*
17	3.70	1.33	1.42	1.67*
18	3.50	1.45	1.39	1.47
19	3.70	1.27	1.52	1.60
20	1.87	4.54	1.57	1.70*
21	2.67	4.60	1.23	-1.57
22	4.23	1.39	1.59	1.78*
23	2.80	1.21	1.41	1.13
24	1.96	4.45	1.49	-1.67*
25	1.90	1.36	0.97	0.55
26	1.90	4.15	1.42	-1.58
27	2.23	4.57	1.35	-1.62
28	2.00	4.45	1.44	-1.70*
29	4.40	1.70	1.57	1.72*
30	4.40	2.09	1.50	1.54
31	2.90	2.18	1.47	0.49
32	3.40	4.81	1.04	-1.35
33	4.20	1.70	1.50	1.67*
34	4.26	1.36	1.63	1.78*
35	1.97	4.36	1.48	-1.61
36	1.53	4.70	1.69	-1.87*
37	1.47	1.24	0.84	0.27
38	4.40	4.63	0.76	-0.30
39	2.37	4.45	1.36	-1.53
40	3.40	1.61	1.35	1.32
41	2.73	1.76	1.30	0.75
42	2.43	1.76	1.17	0.57
43	2.77	3.66	1.12	-0.79
44	1.23	4.24	1.64	-1.83*
45	4.13	4.36	0.76	-0.30
46	2.33	1.60	1.13	0.65
47	3.10	1.57	1.36	1.12
48	3.00	1.73	1.29	0.98
49	3.16	1.42	1.48	1.17
50	2.66	1.36	1.35	0.96
51	3.13	3.82	1.25	-0.55

#: Tamaño del efecto

*: Valores con significación estadística ($p < 0.05$) en contraste bilateral según t de Student para grupos independientes.

Para identificar qué ítems (síntomas) discriminan la adscripción a un grupo (sujetos percibidos como normales por su maestro) frente a otro (sujetos percibidos como alumnos con problemas de aprendizaje por sus respectivos tutores y diagnosticados como tales por expertos), se ha utilizado la técnica multivariada del análisis discriminante [AD]. Fernández Cano y Machuca (1998) utilizan esta técnica para aportar intuiciones sobre cómo grupos preformados (en este caso según criterios compartido de expertos y tutores) difieren en un espacio métrico multivariado.

3.1. Hallazgos descriptivos

Con una función informativa, se aportan valores promedios en cada ítems (síntoma) de la escala de valoración utilizada diferenciando entre los dos grupos preformados, a partir de la tabla 3.

3.2. Ítems discriminantes

A partir de un análisis discriminante escalonado (*stepwise discriminant analysis*) es posible denotar qué ítems (síntomas operativizados) son los que realmente permiten establecer las diferencias entre los dos grupos de sujetos *gemelizados*. Una introducción conceptual al análisis discriminante bastante asequible para no expertos en Estadística viene dada en Lohnes (1997). Tras un proceso en tres pasos, los ítems que discriminan son los dados en la tabla 4 siguiente:

TABLA 4
ÍTEMS DISCRIMANTES DE LA DICOTOMÍA SUJETOS «NORMALES VS. ESPECIALES (CON DIAGNÓSTICOS INESPECÍFICOS)»

Paso	Ítems (Síntoma)	F	Λ Wilks	g. l.	p
1	16: Comprende perfectamente lo que lee	542.6	0.10	(1;61)	0.00
2	06: Necesita constante supervisión	379.8	0.07	(2;60)	0.00
3	36: Su rendimiento escolar es bueno	291.1	0.06	(3;59)	0.00

Estadísticos multivariados, adicionales a la lambda (Λ) de Wilks, muestran también valores altamente significativos para los tres ítems discriminantes que marca la diferencia intergrupal como se muestra en la tabla 5 siguiente:

TABLA 5
ESTADÍSTICOS MULTIVARIADOS DE SIGNIFICACIÓN DE LA DISCRIMINANCIA

Estadístico	Valor	F asociado	g. l.	p
Λ de Wilks	0.06	291.12	(3;59)	0.00
Traza de Pillai	0.93	291.12	(3;59)	0.00
Traza de Hotelling-Lawley	14.80	291.12	(3;59)	0.00
Raíz máxima de Roy	14.80	n. d.	n. d	n. d

n. d.: datos no disponibles en el paquete BMDP.

Merece la pena resaltar este hallazgo, pues apoya el supuesto básico antes enunciado, de que la etiología del alumno con dificultades para el aprendizaje debería estar centrada en los procesos (I-16, de lectura, e I-06, de supervisión) y en el rendimiento (I-36: bueno).

3.3. Concordancia diagnóstica

A partir de la solución discriminante obtenida se constata que con sólo tres ítems (síntomas) podríamos adscribir los sujetos a su grupo correspondiente. La solución entraña un alto grado de parsimonia pues bastan 3 de los 51 ítems considerados; siendo entonces factible una discriminación y, en consecuencia, un diagnóstico altamente ajustado. Esos tres ítems enunciados de mayor a menor poder discriminante son los números 16, 06 y 36.

Una tabla de concordancia diagnóstica se puede establecer a partir de la matriz de clasificación conformada por estos tres ítems discriminantes. Recordemos que, por un lado tenemos el diagnóstico inespecífico conjunto de expertos y tutores (conjeturable en sus acepciones clínica y psicométrica, respectivamente) frente a otro diagnóstico instrumental, hecho sobre la base del instrumento/escala diagnóstico elaborado, y obtenido por la clasificación de los sujetos a partir de sólo los tres ítems discriminantes de dicha escala. Por ello, podíamos asociar tal inespecificidad diagnóstica a esos tres síntomas.

El grado de concordancia entre los dos diagnósticos es el dado en la siguiente tabla 6:

TABLA 6
TABLA DE CONTINGENCIA PARA LA CONCORDANCIA DIAGNÓSTICA

nº de casos	Diagnóstico inespecífico		
	Normales	Especiales	
DIAGNÓSTICO INSTRUMENTAL	Normales	33 (VP)	0 (FP)
	Especiales	0 (FN)	30 (VN)
	% Correcto	100 %	100 %

Obsérvese la alta concordancia diagnóstica del 100% para los verdaderos positivos (VP) y negativos (VN) frente al 0% de falsos positivos (FP) y negativos (FN); un indicador, en cierto modo, de cultura colaborativa (experto-práctico). Incluso cuando se utiliza un procedimiento de validación cruzada más conservador como es el de corte de navaja (*jackknifed classification*), la matriz de clasificación es similar a la anterior con el 100 % de porcentaje correcto; o sea, todos los casos son clasificados en su grupo correspondiente tal como se muestra en la siguiente figura 1 que representa gráficamente la variable canónica conformada por estos tres ítems discriminantes a partir de las distancias de Mahalanobis.

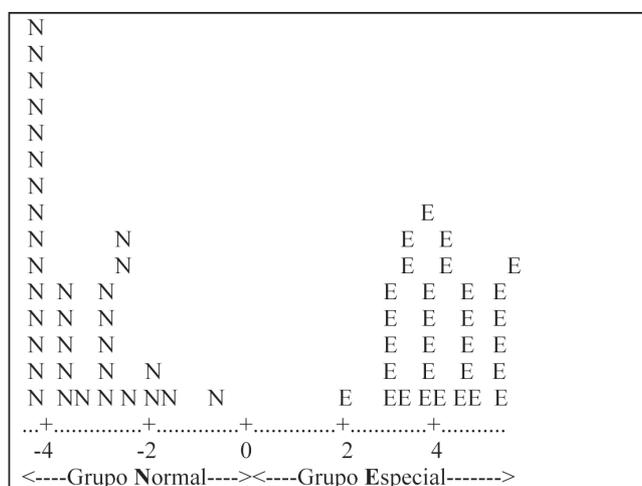


Figura 1
Histograma de la variable canónica

4. DISCUSIÓN

En este estudio hemos tratado de obtener y ofrecer cierta luz sobre un tópico tan controvertido como es el del diagnóstico inespecífico de alumnos manifiestamente normales pero con desajuste escolar por problemas de aprendizaje.

La existencia de un factor general que englobaría a toda una sintomatología muy diversa nos testimonia la complejidad y extensión del constructo en curso. Este factor general compromete el aprendizaje de los códigos escolares (lectoescritor y matemático); en concreto, los ítems 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 28 y 32 representan las dificultades en expresión y comprensión y sus derivaciones hacia la lectoescritura en los ítems 12, 14, 16, 19, 24 y 39. Añádasele pautas de tipo actitudinal, de personalidad o comportamiento dadas por los ítems 1, 4, 7, 8, 11, 26, 33 y 35. Dos factores específicos adicionales realzan la importancia de la dimensión cinética, como una manifestación propia en este tipo de alumnos, que sin ser palmariamente de educación especial sí están, a criterio del tutor y de expertos, necesitados de atención educativa específica.

El análisis discriminante posterior ha tratado de indagar qué síntomas son los que verdaderamente diferencian, según juicios del profesor, a un alumno regular-normal de este tipo «especial» de sujetos, difícilmente diagnosticables con un diagnóstico específico, pero fácilmente adscribibles con un diagnóstico genérico como alumnos de atención adicional, ante la evidente y manifiesta presencia de alteraciones y dificultades en sus procesos de aprendizaje. Nos encontramos ante una tipología de alumnos cuyo denominador común, a nivel cognitivo, es que presentan déficit lingüístico general en sus distintos niveles (expresión, comprensión, codificación y decodificación).

Recordemos que el tutor, tras una previa anamnesis, deriva a un alumno al equipo de expertos buscando un diagnóstico y un tratamiento específico. A ese alumno, que es diagnosticado por los expertos como de atención adicional, se le instrumenta un programa educativo personalizado que se implementará, en la mayoría de los casos, por el propio maestro. ¿En base a qué criterios (síntomas) el tutor discrimina si un alumno es de atención adicional? Hemos demostrado que básicamente los criterios que utiliza son de carácter marcadamente pedagógico: un alumno manifiestamente normal pero sin un diagnóstico tajante y específico que no se desempeña escolarmente de modo satisfactorio porque tiene dificultades en la parcela lingüística (modalidades de comprensión) y lectoescritora y, en consecuencia, necesita constante supervisión. La antítesis de esa tipología sería el alumno autónomo, con un rendimiento escolar bueno, puesto que comprende perfectamente lo que lee y sobre el que no es necesario una atención constante. El hallazgo es un tanto paradójico pues podemos postular que la labor de un maestro es alfabetizar, consiguiendo ante todo que el alumno lea comprensivamente, a través de una supervisión o seguimiento continuo para que logre un rendimiento bueno.

Detrás del alumno con dificultades en el aprendizaje diagnosticado inespecíficamente podrían subyacer síntomas de quinesia («necesita constante supervisión», entre otras razones como un modo de mantener el control del aula), de deficiencias aptitudinales relativas a mecanismos de comprensión lectora y a una visión global eminentemente pedagógica de adaptación escolar («el ser un buen alumno»). Un avance de este estudio será someter a análisis de conglomerados (*cluster analysis*) sólo los sujetos «especiales» considerados para denotar qué tipologías adicionales a las ya dadas podrían originarse. Conjeturamos que estos dos factores específicos conformarán dos conglomerados (hiper *versus* hipoactivos). Esta evidencia sería de una notable importancia para la pedagogía diferencial ya que deberían entonces ofertarse propuestas de intervención psicopedagógica bien divergentes referidas, más que a nivel cognitivo, a estrategias metodológicas y estilos de aprendizaje; dos estrategias didácticas que deben diseñarse en el proyecto curricular, y más concretamente en la programación de aula.

Hallazgos de este tipo refuerzan la optimista idea de que las dificultades en el aprendizaje escolar tienen una raíz eminentemente ambientalista, que apoyaría la alternativa interaccionista (constructivista), pues tras una intervención psicopedagógica pertinente podrían superarse; bien lejos del determinismo conservador asociado a causaciones de tipo neurológico. Ya el gran Comenio, en su *Didáctica Magna* (Capítulo IX; parágrafo 3), nos advertía: «No hay que suponer que exista tanta negación del ingenio que no se pueda disminuir con la cultura».

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ajuriaguerra, J. (1973). *Manual de Psiquiatría infantil*. Barcelona: Toray-Masson.
- Ajuriaguerra, J. (1986). Estudio crítico de las nociones de inestabilidad psicomotriz y del síndrome hiperkinético en el niño. *Psicomotricidad*, 22, 5-24.
- Alfaro, I.J. (1998). Tendencias en la evaluación psicopedagógica: Un acercamiento a través del ámbito de las dificultades de aprendizaje. *Revista de Investigación Educativa*, 16(2), 125-154.
- Azcoaga, J.E.; Derman, B. e Iglesias, P.A. (1985). *Las alteraciones del aprendizaje escolar*. Buenos Aires: Paidós.
- Barragán, A. (1990/91). Estudio neuropsicológico del fracaso escolar con niños con cociente intelectual normal. *Comunicación Psiquiátrica*, 16, 281-303.
- Braña, J.A. (1985). Retraso escolar en niños no infradotados intelectualmente: Estudio neurobiológico de 116 casos. *Bordón*, 256, 27-41.
- Broadbent, W.H. (1872). On the cerebral mechanisms of speech and thought. *Medical and Chirurgical Transactions*, 15, 55.
- Citrinovitz, T. (1966). Los síndromes clínicos en los trastornos del lenguaje de causa neurológica. En *Actas del 1º Congreso Americano de Hipoacusia y Lenguaje*. Buenos Aires.
- Clements, S.D. (1966). *Minimal brain dysfunction*. Monografía MINDS, 3. Washington, DC: Department of Health Education and Welfare.
- Dixon, W.J. (Ed.). (1990). *BMDP Statistical Software Manual* (Vol. 1). Los Angeles: University of California Press.
- Eisenson, J. (1954). *Examining for aphasia*. Nueva York: The Psychological Corporation.
- Fernández Cano, A. y Machuca, M. (1998). Concordancia y errores (Tipo I y II) en el diagnóstico logopédico primario. *Revista de Investigación Educativa*, 16(1), 123-136.
- Fischbein, S. (1997). Twin studies. En J.P. Keeves (Ed.) *Educational Research, Methodology, and Measurement: An International Handbook* (2ª ed.), pp. 162-167. Oxford: Pergamon.
- García-Losa, E. (1989). Aproximación a la problemática y tratamiento del síndrome de disfunción cerebral mínima en la óptica de la Psicología cognitiva-conductual. *Phronesis*, 6, 312-316.
- Herrera, J.A.; Quintero, F.J.; García Álvarez, R.; Maceira, A. y Quintero, F.J. (1996). La importancia de la evaluación neuropsicológica del niño con trastornos en el aprendizaje. *Psiquis*, 17(6), 45-58.
- Imgran, T.T.S. (1960). Pediatric aspects of specific developmental dysphasia, dyslexia, and dysgrafia. *Cerebral Psychological Bulletin*, 2, 254.
- Kaplan, I. y Sadock, J. (1975). *Compendio de Psiquiatría*. Barcelona: Masson.
- Launay, C. y Borel-Maisonny, S. (1975). *Trastornos del lenguaje, la palabra y la voz en el niño*. Barcelona: Masson.
- Ley, J. (1930). Les troubles du developmental du langage. *Journal de Neurologie et Psychologie*, 30, 415.
- Lohnes, P.R. (1997). Discriminant Analysis. En J.P. Keeves (Ed.) *Educational Research, Methodology, and Measurement. An International Handbook* (2ª ed.), pp. 503-508. Cambridge, UK: Pergamon.

- Machuca, M. (1997). *Las alteraciones del aprendizaje escolar derivadas del lenguaje. Diagnóstico y evaluación*. Jaén: El autor.
- Machuca, M. (1999). El retardo afásico versus afasia-disfasia. Estudio del caso. En F. Peñafiel y J.D. Fernández Gálvez (Cords.) *Cómo intervenir en logopedia escolar. Resolución de casos prácticos* (pp. 491-514). Madrid: CCS-Colección Campus.
- Molina, S. (1978). Trastornos del aprendizaje en el niño con disfunción cerebral. *Infancia y Aprendizaje*, 1, 67-78.
- Narbona, J. (1987). Síndrome de inatención-hipercinesia en la infancia. Una revisión conceptual. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 7(4), 205-212.
- Nieto Herrera, M. (1977). *Anomalías del lenguaje y su corrección*. México: Méndez Oteo.
- Pérez Olmos, D. (1985). Introducción al problema de la disfunción cerebral mínima (D. C. M.): Una revisión desde el enfoque psicológico. *Psiquis*, 6(2), 46-60.
- Ramos, M.J. (1987). Del síndrome de daño cerebral al trastorno de déficit de atención; Revisión crítica. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 20, 40-71.
- Strauss, A. y Lehtinen, J. (1947). *Psicopatología y educación del niño con lesión cerebral*. Buenos Aires: Eudeba.