

Problemas atencionales y de hiperactividad e impulsividad en alumnos con dificultades de aprendizaje en escritura

J.N. García, J.M. Marbán e IPDDA

Jesús Nicasio García Sánchez es Catedrático en el Departamento de Psicología, Sociología y Filosofía de la Universidad de León, así como fundador del equipo de investigación IPDDA. Josefina Milagros Marbán Pérez es Titular de Psicología Evolutiva y de la Educación en la Universidad de León. IPDDA es el equipo de investigación que se detalla en nota al final de este trabajo.

Introducción

El estudio de las dificultades del desarrollo y del aprendizaje ha venido centrándose en cada tipo de trastorno o problema de forma independiente o aislada, pero recientemente han aumentado los estudios que abordan la complejidad de los problemas que sufren las personas en desarrollo, en donde no es tan habitual que aparezca un cuadro simple, siendo común el solapamiento, la comorbilidad, y la conjunción de varios problemas a la vez, lo que parece pertinente sea estudiado con rigor y pueda aportar elementos que faciliten la detección y el diagnóstico así como el tratamiento y la intervención evolutiva y educativa (García et al., 2007; García, 1999, 2003, 2005, 2007). Incluso se ha llegado a firmar un solapamiento de hasta el 80% de varios problemas o trastornos del desarrollo, postulándose una teoría explicativa basada en el desarrollo para intentar dar cuenta del conjunto de problemas que presentan estas personas, de forma no sumativa sino integrada (Kaplan et al., 2001).

Por ejemplo, recientemente, en nuestro país se vienen publicando investigaciones sobre el solapamiento de problemas que presentan personas con TDAH en muestras escolares (Presentación y Siegenthaler, 2005) o comparando los perfiles cognitivos y académicos en diferentes áreas de rendimiento en muestras de personas con DA de la lectura, con TDAH, con ambos trastornos solapados DAL y TDAH, y con un muestra de rendimiento normal (Díaz-Megolla, 2007), aportándose datos

relevantes para comprender la naturaleza de los problemas y facilitar la toma de decisiones sobre intervención (García y de Caso, 2007; García y Fidalgo, 2006). O bien se han presentado datos empíricos, sobre el solapamiento y características de cuatro muestras clínicas de personas con trastornos de aprendizaje no verbal, con TDAH, con trastorno específico del lenguaje, y con lesión cerebral temprana no progresiva, extrayendo los perfiles y patrones neuropsicológicos concluyéndose con la propuesta de nuevos criterios diagnósticos (Crespo-Eguílaz, 2007). Y, en esta dirección, los estudios sobre el análisis del contexto familiar de los niños con TDAH pueden aportar, igualmente, datos relevantes que facilitarán la comprensión de las características específicas y diferenciales de diversos tipos de problemas del desarrollo y del aprendizaje (García, Robledo, y Díez, 2007, Grau-Sevilla, 2007).

Pero este tipo de estudios se han realizado, básicamente, sin considerar la composición escrita como elemento de diferenciación o que permita estudiar el solapamiento de los problemas o trastornos de aprendizaje en escritura con otros problemas, como el TDAH. En este sentido, hemos analizado una muestra de 1004 casos, aportándose datos relevantes y de interés (García et al., 2007), si bien faltan análisis comparativos más específicos en alumnos con y sin dificultades de aprendizaje considerando variables de rendimiento en escritura así como variables cognitivas como el CI y otras (García, 2002; García, 2007a; 2007b). Este es el foco del presente trabajo, estudiar las características de una muestra de alumnos con dificultades de aprendizaje y/o bajo rendimiento en cuanto a impulsividad e hiperactividad y a inatención, y en escritura.

Método

Participantes

Se seleccionaron 213 alumnos con dificultades de aprendizaje y/o bajo rendimiento, estudiados individualmente, procedentes de 19 centros educativos, no sólo en cuanto a los procesos psicológicos nucleares de la escritura, sino en cuanto a lectura (TALE), aptitud intelectual (WISC-R), etc., además del DSM-IV para profesores. Los alumnos presentaban algún tipo de dificultad para aprender en relación con la lectura y escritura. La muestra estaba formada por 150 varones y 63 mujeres. Esta proporción es coincidente con los informes de una mayor presencia de casos masculinos que femeninos con dificultades. Además, tiene el interés de proporcionar de forma indirecta datos epidemiológicos, pues se estudiaron, en general, los casos con dificultades que había en los diez y nueve centros. Las edades estaban comprendidas entre los siete y los 16 años, y el curso escolar iba desde segundo de Educación Primaria hasta Primero de la ESO.

Instrumentos

Se aplicaron de forma individual las siguientes pruebas y tareas. Por una parte el IEPCE para evaluar los procesos cognitivos nucleares de la escritura –planificación, sintácticos, léxicos y motores o grafismo– (García, Marbán, y de Caso, 2001), además del TALE para la evaluación de la lectura y escritura. Por otra parte, el WISC-R, para evaluar el CI y el nivel de inteligencia general. Y por último el cuestionario DSM-IV para profesores, que permitió la detección de la presencia de problemas de inatención, hiperactividad e impulsividad (punto de corte en 24, dicotomizada presencia 24 o más puntos y ausencia con menos de 24 puntos), junto con un cuestionario para la obtención de datos sobre el rendimiento de los alumnos en las diversas materias, para permitir obtener la presencia o no de discrepancia aptitud-rendimiento.

La adaptación de los criterios DSM-IV en forma de cuestionario escolar, en 18 enunciados apreciativos a los que hay que responder sobre la frecuencia con que el alumno presenta tales conductas ha resultado todo un éxito según evidencian los datos que ahora comentamos. La escala recoge enunciados de tres tipos. Los 9 primeros referidos a la desatención. Los seis siguientes, a la hiperactividad. Y los tres últimos a la impulsividad.

Resultados

Datos descriptivos

De los 213 alumnos con dificultades para el aprendizaje estudiados, 46 (21,6 %) tenían un CI total igual o menor de 74 y 167 (78,4%) un CI igual o mayor de 75. De forma provisional podemos hablar de 46 alumnos con bajo rendimiento (BR) que podría ser explicado por el bajo nivel de inteligencia que presentan y de 176 con posibles dificultades de aprendizaje (DA), en que el bajo rendimiento va junto con un nivel de inteligencia dentro de la normalidad.

En lo que hace al DSM-IV, nos permitió establecer tres muestras: una muestra de alumnos con “dificultades de aprendizaje” (discrepancia aptitud-logro, criterios diagnósticos de dificultades de aprendizaje...), una muestra de alumnos con “bajo rendimiento” (por las razones que sean) y una muestra de alumnos con “trastorno por déficit de atención e hiperactividad” (puntuaciones más allá del punto de corte en el DSM-IV de 24 puntos). La combinación de estas tres muestras, proporciona datos comparativos sobre (i) alumnos con DA (dificultades de aprendizaje) frente a los de sin DA (bajo rendimiento, déficits atencionales, rendimiento promedio), (ii) con DA y TDAH (trastorno por déficit de atención e hiperactividad) frente a sin DA (bajo rendimiento) pero con TDAH, (iii) con DA frente a BR (bajo rendimiento), (iv) con DA sin TDAH frente a sin DA (rendimiento promedio) con y sin TDAH.

Veamos algunos datos encontrados. En cuanto a la inteligencia, 42 casos (20%) tienen un CI verbal o manipulativo de 74 o menor, y 171 casos (80%) de 75 o mayor. En cambio, en el CI total, 46 casos (22%) están por debajo de 74 y 167 casos (78%) con CI de 75 o más. Por sexos, 24 varones (11,3%) presentan un CI verbal de 74 ó menos y 18 mujeres (8,4%). Y con un CI verbal igual o mayor de 75 hay 126 varones (59%) y 45 mujeres (21%).

Desatención, hiperactividad e impulsividad. Atendiendo a si presentan o no dificultades atencionales, hiperactividad e impulsividad, los datos indican que 105 casos presentan dificultades atencionales frente a 108 que no, y 31 manifiestan hiperactividad e impulsividad frente a 182 que no.

Respecto a las *edades* se encuentra una distribución a lo largo de las mismas en cuanto a dificultades atencionales o hiperactividad e impulsividad, coincidente con los conocimientos actuales que se considera que están presentes dichas dificultades en todas las edades en los alumnos con dificultades para aprender.

La relación entre el CI total dicotomizado en mayor (dificultades de aprendizaje: DA) o menor (bajo rendimiento: BR) de 75 y las dificultades atencionales o hiperactividad e impulsividad o no según el punto de corte (en 24 puntos de la DSM-IV para ambos), constatan la presencia de *desatención* en 82 casos con DA y 23 casos de BR, y la ausencia en 85 casos con DA y 23 casos con BR.

Así mismo la *hiperactividad e impulsividad* se da en 23 casos con DA y en 8 con BR. Y no se da en 144 casos de DA y 38 de BR.

Son 24 casos los que presentan a la vez *desatención e hiperactividad e impulsividad*. Sin problemas de atención ni hiperactividad e impulsividad hay 101 alumnos con dificultades para aprender. Con dificultades atencionales pero sin hiperactividad e impulsividad hay 81 y con hiperactividad e impulsividad pero sin *desatención* se dan 7 casos.

Si consideramos el *nivel intelectual* bajo o normal frente a la discrepancia o no (cfr. Tabla 1), se obtienen 34 ó 38 casos de bajo CI y 77 de CI normal que discrepan en lectura o comprensión lectora.

Respecto a la *desatención* se dan 55 ó 53 casos que discrepan, y 19 ó 20 casos con *hiperactividad e impulsividad* que discrepan en lectura o comprensión lectora (Tabla 2).

Tabla 1

Relación entre la discrepancia aptitud-rendimiento y CI bajo o normal, desatención o no, hiperactividad o no.

Discrepancia en lectura:			
CI bajo vs. Normal	Sin DISCREPANCIA	Con DISCREPANCIA	Total
BR BAJO CI	12	34	47
DA CI < 74	90	77	167
Total	102	111	213

Nota: CI=Cociente intelectual, BR=Bajo Rendimiento, DA=Dificultades de Aprendizaje

Tabla 1 (cont.)

Discrepancia en comprensión lectora:							
CI Bajo vs. Normal	Sin DISCREPANCIA	Con DISCREPANCIA	Total	CI bajo vs. Normal	Sin DISCREPANCIA	Con DISCREPANCIA	Total
BR BAJO CI	8	38	46	SIN DIFICULTADES DE ATENCIÓN	48	60	108
DA CI < 74	90	77	167	DIFICULTADES DE ATENCIÓN	50	55	105
Total	98	115	213	Total	98	115	213

Nota: CI=Cociente intelectual, BR=Bajo Rendimiento, DA=Dificultades de Aprendizaje

Al comparar la *desatención en función del nivel de inteligencia* se observan 15 ó 17 casos con desatención y bajo nivel intelectual que presentan discrepancia entre la edad y el nivel aplicado del TALE en lectura o comprensión lectora. Con desatención e inteligencia normal se dan 38 casos que exhiben discrepancia entre la edad y nivel de lectura o de comprensión. Respecto a la hiperactividad e impulsividad sólo 7 casos superan el punto de corte y que reflejen inteligencia baja y con discrepancia y 12 ó 13 casos superan el punto de corte y obtengan inteligencia normal y a la vez discrepen entre la edad y el nivel aplicado del TALE en lectura de texto o comprensión lectora.

Tabla 2

Relación entre la discrepancia aptitud-rendimiento y desatención o no, hiperactividad o no.

Discrepancia en comprensión lectora:			
	Sin DISCREPANCIA	Con DISCREPANCIA	Total
SIN HIPERACTIVIDAD	87	95	182
HIPERACTIVIDAD-IMPULSIVIDAD	11	20	31
Total	98	115	213

Tabla 2 (cont.)

Discrepancia en lectura:							
	Sin DISCREPANCIA	Con DISCREPANCIA	Total		Sin DISCREPANCIA	Con DISCREPANCIA	Total
SIN HIPERACTIVIDAD	90	92	182	SIN DIFICULTADES DE ATENCIÓN	50	58	108
HIPERACTIVIDAD-IMPULSIVIDAD	12	19	31	DIFICULTADES DE ATENCIÓN	52	53	105
Total	101	111	213	Total	102	111	213

Análisis de diferencias entre medias

Al comparar mediante análisis de diferencias entre medias en torno a la variable de agrupamiento el presentar o no *dificultades atencionales*, variable dicotomizada por el punto de corte de 24 puntos, se obtienen diferencias estadísticamente significativas ($p > .05$) en numerosas variables. Es más probable que las niñas no presenten dificultades atencionales. Obtienen más errores en la presencia de curvas arqueadas o angulosas o cambios verticales acusados de la organización general de la escritura o en los errores totales del grafismo en los procesos motores los alumnos con desatención. No hay diferencias significativas en los procesos de planificación de la escritura. Sí se dan diferencias en la puntuación de las tareas de ordenar en los procesos sintácticos y en la

puntuación de las tareas de identificar grafemas omitidos en los procesos léxicos.

Se dan diferencias muy significativas en todos los elementos y puntuaciones de la DSM-IV, sea desatención (lo que era esperable) como en hiperactividad e impulsividad y en las puntuaciones totales correspondientes.

La variable dicotomizada por el punto de corte de 24 puntos de presencia (2) o ausencia (1) de *hiperactividad e impulsividad* diferencia significativamente ($p > .05$), a partir del análisis de diferencias entre medias, a las variables tiempo total en contenido expresivo de la escritura creativa, a la variable tiempo total de la tarea de descripción, en el tiempo de la tarea de narración y en los tiempos totales de los procesos de planificación. Estos tiempos de las diferentes tareas de planificación que resultan significativas son mayores en los alumnos sin hiperactividad ni impulsividad. Esto tiene un gran interés teórico, puesto que refleja un hecho múltiples veces constatado y es el que los alumnos con hiperactividad e impulsividad planifican y reflexionan mucho menos que los que no presentan estas dificultades. No hay diferencias en las tareas de los procesos sintácticos. Se dan diferencias estadísticamente significativas ($p > .06$) en un tipo de tareas léxicas, la puntuación obtenida en contar grafemas. Y hay diferencias estadísticamente significativas en los tiempos totales de los procesos de escritura conjuntos.

Se da una gran significación estadística en todos los elementos de la DSM-IV y en los totales y subtotales respectivos. Ello tiene gran interés pues apoya, al igual que con la variable dicotomizada de desatención o no, el potencial por separado de diferenciar en todos los criterios de la DSM-IV que ha justificado su inclusión como un cuadro único a pesar de que las críticas sugieren la posibilidad de separar el síndrome en diferentes cuadros.

Análisis multivariado de la varianza

Cl normal o bajo y dificultades atencionales o no de forma conjunta. El análisis de varianza múltiple considerando el efecto principal de la variable desatención o no en función del CI en las diferentes variables proporciona diferencias estadísticamente significativas ($p > .05$) en las variables siguientes. En el tamaño de la letra del grafismo, presencia de arcos o ángulos muy acusados del grafismo, cambios de dirección muy acusados, errores totales de los patrones motores, zonas muy desiguales del grafismo, sustituciones en la copia, omisiones en la copia, inversiones en la copia, errores consonánticos en la copia y total de errores en la copia, todo ello de los procesos motores. Se dan diferencias significativas solamente en la puntuación de las tareas de integración en los procesos de planificación. En los procesos sintácticos se observan diferencias estadísticamente significativa en numerosas variables: puntuación de las tareas de completar, puntuación de las tareas de construir,

puntuación de las tareas de ordenar, puntos obtenidos en las tareas de puntuación de párrafo, y en la suma total de puntos obtenidos en los procesos sintácticos. Igualmente, se dan diferencias significativas estadísticamente en las siguientes variables de los procesos léxicos: puntuación de las tareas de reconocimiento de rima, puntos de las tareas de contar grafemas, tiempo en las tareas de adición de grafemas, tiempo en las tareas de contar grafemas, tiempo en las tareas de identificar un grafema omitido, tiempo en las tareas de omisión de grafemas, y en la puntuación total de los procesos léxicos.

CI normal o bajo e hiperactividad e impulsividad o no de forma conjunta. El análisis de varianza considerando el efecto principal de la variable presencia o ausencia de hiperactividad e impulsividad en función del CI normal o bajo con el resto de las variables refleja diferencias estadísticamente significativas en las siguientes. En las tareas de copia de los procesos motores, sustituciones, omisiones, fragmentaciones, errores totales ($p > .06$). En el tiempo total de la escritura creativa en los procesos de planificación. También en los procesos de planificación, los adverbios en la descripción, el tiempo dedicado a la tarea de descripción, el tiempo utilizado en la narración, la puntuación en las tareas de integración y el total de tiempos de los procesos de planificación. Las tareas sintácticas con diferencias estadísticamente significativas son: la puntuación de las tareas de completar, los puntos de las tareas de construir, la puntuación obtenida en las tareas de sustituir, la puntuación en las tareas de ordenar, la puntuación en las tareas de reescribir, los puntos totales en las tareas de puntuación del texto, la puntuación total de los procesos sintácticos. Los procesos léxicos reflejan diferencias estadísticamente significativas en las variables: puntuación de las tareas de reconocer rima, puntuación de las tareas de aislar grafemas, puntuación en las tareas de sustituir grafemas, tiempo de las tareas de adición de grafemas, puntuación y tiempo de las tareas de contar grafemas, puntuación de las tareas de segmentar grafemas, puntuación de las tareas de omisión de grafemas y puntuación total de los procesos léxicos.

Análisis multivariados de la covarianza

CI normal o bajo y desatención o no de forma conjunta considerando como covariable la edad. Cuando se eliminan los efectos debidos a la edad, las diferencias estadísticamente significativas en el análisis de varianza considerando el efecto principal de la variable CI normal o bajo y desatención o no de forma conjunta los resultados no varían en absoluto.

CI normal o bajo y desatención o no de forma conjunta considerando como covariable el curso. Al eliminar los efectos debidos a la variable curso, todas las diferencias significativas anteriores se mantienen, pero además aparecen otras diferencias estadísticamente significativas en la variable calificativos de la tarea de descripción en los procesos de

planificación. También en las variables sintácticas: tiempo de las tareas de sustitución, total de puntos en la tarea de reescribir, tiempo de las tareas de reconocer rima, total de puntos y tiempo de las tareas de aislar grafemas, tiempo de las tareas de segmentar grafemas, puntos y tiempo de las tareas de identificar el grafema omitido, tiempo de las tareas de inversión de grafemas y tiempos totales de los procesos léxicos. Además, son estadísticamente significativas las diferencias en las variables puntos totales y tiempos totales de los procesos cognitivos de la escritura (sin los motores). Está claro que la variable curso sobre todo oscurecía las diferencias en los procesos lexicales, lo cual es muy interesante teóricamente.

CI bajo o normal y presencia o no de hiperactividad e impulsividad de forma conjunta con la covariable edad. Al eliminar los efectos de la variable edad, el análisis de varianza sigue dando los mismos resultados. Lo mismo que ocurría con la desatención, para la hiperactividad e impulsividad en función del CI no hay ningún tipo de influencia. Las diferencias no son debidas a una tercera variable, la edad, pues al eliminar el efecto de esta variable las diferencias significativas no cambian respecto al análisis sin "parcializar" la variable edad.

CI bajo o normal y presencia o no de hiperactividad e impulsividad de forma conjunta con la covariable curso. Si "parcializamos" o eliminamos el efecto de la variable curso, la presencia o no de hiperactividad e impulsividad en función del CI normal o bajo, el análisis de varianza da como resultado la confirmación de todas las diferencias observadas sin eliminar las covariaciones debidas a la variable curso. Pero además, aparecen nuevas diferencias estadísticamente significativas, lo que clarifica mejor la situación. Estas diferencias estadísticamente significativas adicionales son en los procesos motores las zonas muy desiguales en el grafismo. En los procesos de planificación los calificativos, las directrices espaciales la forma lógica ($p > .079$) y el tiempo total ($p > .075$) en la tarea de descripción; las ideas, los determinantes ($p > .065$) y el tiempo en la tarea de narración y la puntuación total en las tareas de planificación. En los procesos sintácticos el tiempo en las tareas de sustituir. En los procesos léxicos la puntuación en producir rima ($p > .066$), el tiempo en las tareas de sustitución de grafemas, la puntuación y el tiempo en las tareas de omisión de grafemas y el tiempo total utilizado en los procesos léxicos. Además, son significativas las diferencias en los puntos totales y tiempos totales de los procesos cognitivos de la escritura (sin los motores).

Como puede observarse, en donde aparecen claramente más diferencias es en los procesos de planificación sobre todo, que no ocurría con la desatención, y en los léxicos, que era común con la desatención. Las diferencias en los procesos de planificación tienen interés teórico y aplicado pues se considera un factor fundamental en los alumnos con hiperactividad e impulsividad.

Análisis psicométricos

Propiedades psicométricas del Cuestionario del profesor sobre dificultades de atención e hiperactividad e impulsividad (DSM-IV). La fiabilidad mediante análisis de ítems de los enunciados y subtotales del cuestionario proporcionan un alfa de Cronbach de .9126, y un alfa estandarizado de .9142, junto con una intercorrelación de los ítems de .3833. La capacidad discriminativa de los ítems es estadísticamente muy significativa. La *validez de contenido* está asegurada al recoger la DSM-IV conductas criterio que han sido contrastadas clínicamente en miles de casos en todo el mundo occidental. La *validez de constructo* mediante análisis factorial proporciona tres factores primarios. Un primer factor, *factor de hiperactividad e impulsividad*, que explica el 8,09% de la varianza y que está saturado por enunciados relativos a variables de hiperactividad e impulsividad. Un segundo factor, *factor de dificultades de atención*, que explica el 6,42% de la varianza está saturado por enunciados referidos a la desatención. El tercer factor es menos claro que los anteriores y no contiene ninguna variable con pesos factoriales iguales o superiores a .70. Se refiere básicamente a *impulsividad*, con solapamientos respecto al factor primero.

Análisis funcional discriminante

Cl normal o bajo y desatención o no. Considerando como variable de agrupamiento la variable CI igual o superior a 75 vs., por debajo, conjuntamente con la presencia o no de dificultades atencionales (punto de corte en 24) y mediante la aplicación del análisis funcional discriminante paso a paso se obtienen seis variables con mayor poder discriminante (Tabla 3) y que por orden de importancia son: la puntuación total en los procesos sintácticos, el total de errores en los patrones motores (escritura espontánea), el total de errores en la recuperación de alógrafos, la puntuación total de los procesos léxicos, el tiempo en las tareas de descripción de los procesos de planificación y el tiempo en las tareas de integración de los procesos de planificación.

Tabla 3

Análisis funcional discriminante paso a paso a partir de la variable de agrupamiento la dicotomización del CI normal o bajo junto con la presencia o ausencia de dificultades atencionales, muestra de alumnos con dificultades

	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-remove (3, 203)	p-level	Toler.	1-Toler. (R-Sqr.)
Puntuación total en los procesos sintácticos	0,8878	0,8911	8,2709	0,0001	0,6813	0,3186
Total de errores en los patrones motores	0,8222	0,9622	2,6587	0,0493	0,8954	0,1045
Total de errores en la recuperación de alógrafos	0,8152	0,9705	2,0574	0,1070	0,7109	0,2890
Puntuación total de los procesos léxicos	0,8230	0,9613	2,7243	0,0453	0,9598	0,0401
Tiempo en las tareas de descripción de los procesos de planificación	0,8141	0,9718	1,9579	0,1215	0,9373	0,0626
Tiempo en las tareas de integración de los procesos de planificación	0,8086	0,9783	1,4985	0,2161	0,8972	0,1027

Cuando, con esta misma variable de agrupamiento se incluyen para el análisis a las variables sexo, edad, curso y centro, se obtiene como variable predictora primera la misma, la puntuación en los procesos sintácticos, pero a continuación va el curso y el sexo, y seguidamente: los patrones motores (escritura espontánea), los tiempos en los procesos léxicos, la puntuación en los procesos léxicos y el tiempo en las tareas de integración y de la de descripción de los procesos de planificación (tabla 4).

Tabla 4

Análisis funcional discriminante paso a paso a partir de la variable de agrupamiento la dicotomización del CI normal o bajo junto con la presencia o ausencia de dificultades atencionales, muestra de alumnos con dificultades

Considerando las variables sexo, edad, curso y centro

Paso	F to entr/rem	Df 1	Df 2	p-level	No. of vars. In	Lambda	F-value	df 1	df2	p-level	
Puntuación total en los procesos sintácticos	1	5,9235	3	208	0,0006	1	0,9212	5,9235	3	208	0,0006
CURSO	2	9,4344	3	207	0,0001	2	0,8104	7,6443	6	414	0,0001
SEXO	3	3,4196	3	206	0,0182	3	0,7720	6,2503	9	501,5004	0,0001
Patrones motores	4	2,5289	3	205	0,0583	4	0,7444	5,3356	12	542,6705	0,0001
Tiempos en los procesos léxicos	5	2,5823	3	204	0,0545	5	0,7172	4,8067	15	563,5555	0,001
Puntuación en los procesos léxicos	6	2,6519	3	203	0,0498	6	0,6901	4,4719	18	574,6560	0,0001
Tiempo en las tareas de integración	7	1,1018	3	202	0,3494	7	0,6790	3,9891	21	580,5850	0,0001
Descripción de los procesos de planificación	8	1,1339	3	201	0,3364	8	0,6677	3,6323	24	583,5623	0,0001

CI normal o bajo y presencia o no de hiperactividad e impulsividad.

Si consideramos como variable de agrupamiento a la variable CI igual o superior a 75 vs., por debajo, y el diagnóstico de hiperactividad e impulsividad (punto de corte 24), el análisis funcional discriminante paso a paso da como resultados las siguientes variables predictoras por orden de aparición (tabla 5): la puntuación total en los procesos sintácticos, el tiempo utilizado en las tareas de narración de los procesos de planificación, el tiempo utilizado en la recuperación de alógrafos, la puntuación en los procesos léxicos, el tiempo en la tarea de descripción de los procesos de planificación, el tiempo en la escritura creativa de los procesos de planificación y el tiempo de las tareas de integración en los procesos de planificación. Como puede observarse, los procesos de planificación son un buen predictor de la hiperactividad e impulsividad considerando el nivel de CI, lo que es muy interesante a nivel teórico.

Tabla 5

Análisis funcional discriminante paso a paso considerando como variable de agrupamiento la dicotomización del CI normal o bajo y la presencia o no de hiperactividad e impulsividad en la muestra de alumnos con dificultades

	Paso	F to entr/rem	df 1	df 2	p-level	No. of vars. In	Lambda	F-value	df 1	df2	p-level
Puntuación total en los procesos sintácticos	1	6,4885	3	208	0,0003	1	0,9144	6,4885	3	208	0,0003
Tiempo tareas de narración	2	3,4416	3	207	0,0177	2	0,8709	4,9341	6	414	0,0001
Tiempo recuperación de alógrafos	3	3,1533	3	206	0,0258	3	0,8327	4,3523	9	501,5004	0,0001
Puntuación procesos léxicos	4	2,9131	3	205	0,0354	4	0,7986	4,0100	12	542,6705	0,0001
Tiempo tarea descripción	5	2,1394	3	204	0,0964	5	0,7743	3,6471	15	563,5555	0,0001
Tiempo escritura creativa	6	1,2551	3	203	0,2909	6	0,7602	3,2492	18	574,6560	0,0001
Tiempo tareas de integración	7	1,1331	3	202	0,3367	7	0,7476	2,9468	21	580,5850	0,0001

Cuando se introducen en el análisis las variables sexo, edad, curso y centro, los resultados son, por orden de aparición en el análisis funcional discriminante paso a paso (Tabla 6): la puntuación de los procesos sintácticos, el curso, el tiempo en la escritura creativa (planificación), la puntuación de los procesos léxicos, el tiempo en las tareas de narración (planificación), el tiempo en la recuperación de alógrafos (motores) y el tiempo en la tarea de descripción (planificación).

Tabla 6

Análisis funcional discriminante paso a paso considerando como variable de agrupamiento la dicotomización del CI normal o bajo y la presencia o no de hiperactividad e impulsividad en la muestra de alumnos con dificultades
Considerando las variables sexo, edad, curso y centro

Paso	F to Entr/rem	df 1	df 2	p-level	No. of vars. in	Lambda	F-value	df 1	df2	p-level	
Puntuación de los procesos sintácticos	1	6,4885	3	208	0,0003	1	0,9144	6,4885	3	208	0,0003
CURSO	2	10,0464	3	207	0,0001	2	0,7982	8,2310	6	414	0,0001
Tiempo en la escritura creativa	3	3,4278	3	206	0,0181	3	0,7602	6,6428	9	501,5005	0,0001
Puntuación procesos léxicos	4	3,2747	3	205	0,0220	4	0,7254	5,8317	12	542,6705	0,0001
Tiempo tareas de narración	5	1,5788	3	204	0,1956	5	0,7090	4,9838	15	563,5555	0,0001
Tiempo recuperación de alógrafos	6	1,2885	3	203	0,2794	6	0,6957	4,3683	18	574,6560	0,0001
Tiempo tarea de descripción	7	1,1703	3	202	0,3221	7	0,6838	3,9114	21	580,5851	0,0001

Presencia de desatención o no. El análisis funcional discriminante paso a paso con la variable agrupamiento la dicotomizada con desatención vs., sin desatención, a partir del punto de corte 24, se obtienen las siguientes variables predictoras por orden de importancia como puede verse en la Tabla 7: el total de errores en los procesos motores, el total de errores en los patrones motores, la puntuación total de la escritura creativa (planificación), el tiempo en la recuperación de alógrafos, el tiempo en la narración (planificación) y la puntuación en la descripción (planificación). Si se incluyen para el análisis las variables sexo, edad y curso, la función discriminante queda sólo con dos variables predictoras Tabla 7 (cont.), siendo por orden de importancia el sexo en primer lugar y el total de errores en los procesos motores en segundo lugar.

Tabla 7

Análisis funcional discriminante paso a paso considerando como variable de agrupamiento la dicotomización de la presencia de dificultades atencionales o no (punto de corte en 24) en la muestra de alumnos con dificultades

	Paso	F to Entr/rem	df 1	df 2	p-level	No. of vars. in	Lambda	F-value	df 1	df2	p-level
Total errores procesos motores	1	7,2948	1	210	0,0074	1	0,9664	7,2948	1	210	0,0074
Total errores patrones motores	2	1,1228	1	209	0,2905	2	0,9612	4,2110	2	209	0,0161
Puntuación total escritura creativa	3	1,0401	1	208	0,3089	3	0,9564	3,1545	3	208	0,0258
Tiempo recuperación de alógrafos	4	1,4868	1	207	0,2241	4	0,9496	2,7431	4	207	0,0296
Tiempo en la narración	5	1,1824	1	206	0,2781	5	0,9442	2,4329	5	206	0,0361
Puntuación en la descripción	6	1,0560	1	205	0,3053	6	0,9394	2,2041	6	205	0,044

Tabla 7 (cont.)

Análisis funcional discriminante paso a paso considerando como variable de agrupamiento la dicotomización de la presencia de dificultades atencionales o no (punto de corte en 24) en la muestra de alumnos con dificultades
Con sexo, edad, curso

	Paso	F to Entr/rem	df 1	df 2	p-level	No. of vars. in	Lambda	F-value	df 1	df2	p-level
SEXO-(E)	1	7,8631	1	210	0,0055	1	0,9639	7,8631	1	210	0,0055
Total errores procesos motores	2	4,8702	1	209	0,0284	2	0,9419	6,4391	2	209	0,0019

Presencia de hiperactividad e impulsividad o no. El análisis funcional discriminante paso a paso a partir de la variable de agrupamiento la dicotomizada en el punto de corte 24, hiperactividad e impulsividad o no, da como resultado una función discriminante significativa con las siguientes variables por orden de aparición y de importancia (Tabla 8): el tiempo en la narración (planificación), el tiempo en la escritura creativa (planificación) y la puntuación total en los procesos cognitivos de la escritura (sin los motores). Cuando se incluyen en el análisis las variables sexo, edad y curso, las variables que aparecen según se especifica en la Tabla 8 (cont.) son: el tiempo en la narración (planificación), el tiempo en la escritura creativa (planificación), la puntuación de los procesos cognitivos de la escritura (sin los motores) y el curso.

Tabla 8

Análisis funcional discriminante paso a paso considerando como variable de agrupamiento la dicotomización de la presencia de hiperactividad e impulsividad o no (punto de corte en 24) en la muestra de alumnos con dificultades

	Paso	F to entr/rem	df 1	df 2	p-level	No. of vars. in	Lambda	F-value	df 1	df2	p-level
Tiempo en la narración	1	9,3274	1	210	0,0025	1	0,9574	9,3274	1	210	0,0025
Tiempo en la escritura creativa	2	3,2269	1	209	0,0738	2	0,9429	6,3266	2	209	0,0021
Puntuación en los procesos cognitivos de la escritura	3	1,2204	1	208	0,2705	3	0,9374	4,6290	3	208	0,0037

Tabla 8 (cont.)

Análisis funcional discriminante paso a paso considerando como variable de agrupamiento la dicotomización de la presencia de hiperactividad e impulsividad o no (punto de corte en 24) en la muestra de alumnos con dificultades

Con sexo, edad, curso

	Paso	F to entr/rem	df 1	df 2	p-level	No. of Vars. in	Lambda	F-value	df 1	df2	p-level
Tiempo en la narración	1	9,3274	1	210	0,0025	1	0,9574	9,3274	1	210	0,0025
Tiempo en la escritura creativa	2	3,2269	1	209	0,073	2	0,9429	6,3266	2	209	0,002
Puntuación en los procesos cognitivos de la escritura	3	1,2204	1	208	0,2705	3	0,9374	4,6290	3	208	0,003
CURSO	4	1,4029	1	207	0,2375	4	0,9311	3,8292	4	207	0,005

Discusión y conclusiones

Este estudio ha permitido conocer en mayor profundidad el solapamiento y diferenciación de los problemas atencionales, de hiperactividad e impulsividad, en base a los factores psicológicos de la escritura y en relación con la lectura y otras variables psicológicas y educativas de interés, considerando los subtipos de problemas, etc.

Igualmente, el presente estudio descriptivo, coincide con los estudios previos en enfatizar la necesidad y la relevancia de continuar y profundizar en la investigación sobre el solapamiento entre el TDAH y las DA, considerando la composición escrita y otras variables y procesos psicológicos, ya que muy pocos han intentado identificar las relaciones entre subtipos frecuentes, en alumnos con TDAH y DA, existiendo pues estu-

dios escasos (Gregg *et al.*, 2002). Se necesitan investigaciones más específicas y más profundas. Además, faltan estudios que consideren el significado educacional del solapamiento entre el TDAH y los problemas en la composición escrita (Arias y García, 2006; Arias y García, 2007).

Hay, además, algún dato de interés. Por una parte, está claro que es mucho más frecuente la desatención que la hiperactividad e impulsividad entre los alumnos que no aprenden. Igualmente, es de reseñar el hecho de que haya tantos o más alumnos con *desatención* que sin ella a los 7, 9, 10, 12 y 16 años. En cambio, la proporción de *hiperactividad e impulsividad* es muy pequeña en todas las edades y está ausente a partir de los 14 años, en esta muestra. Corroborando los datos de la edad, por *curso* se constata mayor desatención en los niveles superiores, a partir de quinto de primaria. Las tareas escolares a medida que avanzan los cursos exigen más atención concentrada y los alumnos que tienen desatención van a fracasar con más probabilidades. Este dato no se confirma con la hiperactividad e impulsividad, que a la par, es mucho menos frecuente que la desatención.

En lo que hace al cuestionario DSM-IV del profesor para el TDAH, podemos indicar que es un instrumento eficaz en identificar y diagnosticar a los alumnos con dificultades atencionales, hiperactividad e impulsividad, coincidente con lo descrito en la literatura sobre el tema (Miranda y Presentación, 2000, Miranda, Presentación, y Jarque, 1999, Presentación, Miranda, y Amado, 1999). El cuestionario para el profesor DSM-IV ha resultado una sorpresa muy grata y positiva. Los criterios diagnósticos de la DSM-IV para la desatención, hiperactividad e impulsividad tienen tras de sí cientos de estudios y recogidas de muestras en diferentes países, con diferentes lenguas, con diferentes contextos culturales. Se extraen los factores de hiperactividad e impulsividad y desatención, además de uno secundario de impulsividad. Ello confirma claramente la utilidad del mismo y el punto de vista de partida respecto al interés y objetivo de diferenciar y diagnosticar a los alumnos con problemas atencionales y de hiperactividad e impulsividad y ello a partir de las percepciones de sus profesores, lo que queda completamente confirmado y validado (Soriano y Bajo, 2007).

Igualmente, el poder predictivo del CI, las dificultades atencionales, la presencia de hiperactividad e impulsividad y el curso, sean de forma aislada o conjunta, mediante análisis funcional discriminante, aporta datos interesantes para comprender las características de los alumnos con dificultades. Por ejemplo, el CI y las dificultades atencionales de forma dicotómica y cruzada pueden ser predichas a partir de los procesos sintácticos, léxicos y algunos motores (patrones motores y recuperación de alógrafos), además del tiempo en tareas de planificación. El CI junto con la hiperactividad e impulsividad pueden ser predichas, también, por los procesos sintácticos, los procesos léxicos y el tiempo en algunas tareas de planificación. El CI, dicotomizado, puede ser predicho

igualmente por los procesos sintácticos, léxicos y el tiempo en algunas tareas de planificación, además del tiempo en la recuperación de alógrafos. Las dificultades atencionales, de forma dicotómica, pueden ser predichas por los procesos motores y el tiempo en algunas tareas de planificación (escritura creativa y narración) y por la puntuación de la descripción (planificación). Es muy interesante el que los procesos motores y los de planificación predigan las dificultades de atención, puesto que indican la presencia de dificultades asociadas a la "hiperactividad" (procesos motores) y a la "impulsividad" (procesos de planificación), lo que teóricamente dificulta la separación de los tres problemas y apoya la idea de que se consideren un síndrome único. Con la hiperactividad e impulsividad sucede lo mismo, puesto que pueden ser predichas por el tiempo de los procesos de planificación (narración y escritura creativa) y por la puntuación total de los procesos cognitivos de la escritura (sin los motores) (Fidalgo y García, 2008; Fidalgo, Torrance, y García, en prensa).. La planificación predice de forma eficaz la hiperactividad e impulsividad y también las dificultades de atención como vimos. Pero los procesos cognitivos de la escritura (sin los motores) predicen la hiperactividad e impulsividad, y los motores las dificultades atencionales (García, y Fidalgo, en prensa). Ello es de un gran interés teórico, puesto que evidencia la complejidad del síndrome único y pone en guardia sobre las conclusiones simplistas al respecto. Igualmente, el curso que estudia el alumno es interesante puesto que puede ser predicho por los tiempos de los procesos cognitivos de la escritura, por la edad (como era de suponer), por los problemas atencionales, por el CI manipulativo, etc.

Si bien hay limitaciones evidentes en el estudio, se trata de una aportación relevante y de interés teórico y aplicado, en la línea de otras iniciadas previamente (García et al., 2007). Entre estas limitaciones están el no tratarse de una muestra de remisión clínica sino identificada en el ámbito educativo, o el que utiliza sólo para su identificación el cuestionario del profesor, o el tratarse de un análisis descriptivo lo que requerirá análisis adicionales y comparativos más detallados controlando diferentes variables, o el no haberse usado medidas de escritura basadas en el lector y en el texto junto con las de procesos *on line* (Torrance, Fidalgo, y García, 2007). Para la superación de estas limitaciones, estamos realizando y desarrollando en otros estudios muy específicos posteriores del equipo los controles respectivos y la introducción de esas mejoras. Por ejemplo, estamos realizando análisis sobre el solapamiento de problemas del TDAH y en composición escrita, así como estudios de diseños de edad y de nivel comparando muestras de TDAH, DA en escritura, y sin DA en escritura, etc. (García y Rodríguez, 2007).

Referencias

- Arias,O.-García,J.N.(2006): Instrucción en el proceso de revisión textual mediante el procedimiento CDO en estudiantes que presentan bajo rendimiento. *Análisis y Modificación de Conducta*, 32(145), 693-710.
- Arias,O.-García,J.N.(2007): Eficacia de la instrucción en los aspectos mecánicos y/o semánticos de la revisión textual. *Análisis y Modific. de Conducta*, 33(147), 5-30.
- Díaz-Megolla,A.(2007): *Perfiles cognitivos y académicos en adolescentes con dificultades de aprendizaje con o sin trastorno por déficit de atención asociado a hiperactividad*. Universidad de La Laguna. Tesis doctoral inédita.
- Crespo-Eguilaz,N.(2007): *Trastorno de aprendizaje procedimental: Características neuropsicológicas*. Universidad de Navarra. Tesis doctoral inédita.
- Fidalgo,R.-García,J.N. (Coor.)(2008): *Instrucción de la autorregulación y el autococimiento (metacognición) en la composición escrita*. Barcelona: DaVinci Continental.
- Fidalgo,R.-Torrance,M.-García,J.N. (en prensa): The long term effects of strategy-focussed writing instruction for grade six students. *Contemporary Educational Psychology*.
- García,J.N.(Coor.)(1999, 2003, 2005, 2007): *Intervención Psicopedagógica en los Trastornos del Desarrollo*. Madrid. Ediciones Pirámide, 532 pp.
- García,J.N.(Coor.)(2002): *Aplicaciones de Intervención Psicopedagógica*. Madrid. Pirámide.
- García,J.N.(Coor.)(2007a): *Dificultades del desarrollo: Evaluación e Intervención*. Madrid. Pirámide.
- García,J.N.(Coor.)(2007b): *Instrumentos de evaluación y programas de intervención en las dificultades del desarrollo*. Madrid. Pirámide. (CD)
- García,J.N.-Arias-Gundín,O.(2004): Intervención en estrategias de revisión del mensaje escrito. *Psicothema*, 16 (2), 194-202.
- García,J.N.-de Caso,A.M.(2004): Effects of a motivational intervention for improving the writing of children with learning disabilities. *Learning Disabilities Quarterly*. 27 (3), 141-159.
- García,J.N.-de Caso,A.M. M.(2006a): Comparison of the effects on writing attitudes and writing self-efficacy of three different training programs in students with learning disabilities. *International Journal of Educational Research*. 43, 272-289.
- García,J.N.-de Caso,A.M.M.(2006b): Changes in writing self-efficacy and writing products and processes through specific training in the self-efficacy beliefs of students with learning disabilities. *Learning Disabilities. A Contemporary Journal*, 4(2), 1-27.
- García,J.N.-de Caso,A.M.(2007): Effectiveness of an Improvement Writing Program According to Students' Reflexivity Levels. *The Spanish Journal of Psychology*. 10 (2), 303-313.
- García,J.N.-Fidalgo,R.(2006): Effects of two types of self-regulatory instructions programs on students with learning disabilities in writing product, process and self-efficacy. *Learning Disability Quarterly*, 29 (3), 181-211.
- García,J.N.-Fidalgo,R.(2007 en prensa): The Orchestration of Writing Processes and Writing Products: A comparison of 6th Grade Students With and Without Learning Disabilities. *Learning Disabilities. A Contemporary Journal*.
- García,J.N.-Marbán,J.M.(2003): El proceso de composición escrita es alumnos con DA y/o BR. estudio instruccional con énfasis en la planificación. *Infancia y Aprendizaje. J. for the Study of Education and Development*. 26 (1), 97-113.
- García,J.N.-Marbán,J.M.-de Caso,A.M.(2001): Instrumento de evaluación de los procesos cognitivos de la escritura (IEPCE): En J. N. García, *Dificultades de aprendizaje e intervención psicopedagógica* (pp. 141-149): Barcelona: Ariel.

- García, J.N.-Robledo, P.-Díez, C. (2007, november): Influence of family environment factors in school achievement of students with and without learning disabilities and ADHD. *16th LDW Conference*. Marlborough, Boston, MA.
- García, J.N.-Rodríguez, C. (2007): Influencia del intervalo de registro y del organizador gráfico en el proceso-producto de la escritura y en otras variables psicológicas. *Psicothema*. 19 (2), 198-205.
- García, J.N.-Rodríguez, C.-de Caso, A.M.-Fidalgo, R.-Arias-Gundín, O.-González, L.-Martínez-Cocó, B. (2007): El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), diferencias entre los diferentes subtipos en la composición escrita. *Análisis y Modificación de conducta* (en prensa).
- Grau-Sevilla, M.D. (2007): *Análisis del contexto familiar de niños con TDAH*. Universidad de Valencia. Tesis doctoral inédita.
- Gregg, N.-Coleman, C.-Stennett, R.B.-Davis, M. (2002): Discourse Complexity of College Writers With and Without Disabilities: A Multidimensional Analysis. *Journal of Learning Disabilities*. 35(1), 23-38, 56.
- Kaplan, B.J.-Dewey, D.M.-Crawford, S.G.-Wilson, B.N. (2001): The Term Comorbidity Is Of Questionable Value in Reference to Developmental Disorders: Data and Theory. *Journal of Learning Disabilities*. 34(6), 555-565.
- Miranda, A.-Presentación, M.J. (2000): Efectos de un tratamiento cognitivo conductual en niños con TDAH, agresivos y no agresivos. Cambio clínicamente significativo. *Infancia y Aprendizaje*, 91, 51-70.
- Miranda, A.-Presentación, M.J.-Jarque, S. (1999): La intervención con estudiantes con TDAH: hacia un enfoque contextualizado y multidisciplinar. En J.N. García S. (Coor.), *Intervención psicopedagógica en los trastornos del desarrollo* (pp. 303-318). Madrid: Pirámide.
- Presentación, M.J.-Miranda, A.-Amado, L. (1999): Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: avances en torno a su conceptualización, bases etiológicas y evaluación. En J.N. García S. (Coor.), *Intervención psicopedagógica en los trastornos del desarrollo* (pp. 287-302). Madrid: Pirámide.
- Presentación, M.J.-Siegenthaler, R. (2005): Problemática asociada al TDAH subtipo combinado en una muestra escolar. *Infancia y Aprendizaje*. 28 (3), 261-275.
- Soriano, M.F.-Bajo, M.T. (2007): Working memory resources and interference in directed forgetting. *Psicológica*, 28(1), 63-85.
- Torrance, M.-Fidalgo, R.-García, J.N. (2007): The teachability and effectiveness of strategies for cognitive self-regulation in sixth grade writers. *Learning and Instruction*. 17(3), 265-285.

NOTAS

IPDDA. Equipo de investigación de la Universidad de León *Intervención Psicopedagógica en las Dificultades del Desarrollo y del Aprendizaje*: Celestino Rodríguez-Pérez, Ana-María de Caso-Fuertes, Raquel Fidalgo-Redondo, Olga Arias-Gundín, Lorena González-Sánchez, Begoña Martínez-Cocó, Deilis-Ivonne Pacheco-Sanz, Patricia Robledo-Ramón, Carmen Díez-González y M^a Lourdes Álvarez-Fernández

Durante la realización de esta investigación se recibieron ayudas de la JCYL (LEO28A06) y Fondos FEDER de la Unión Europea, para 2006-2008, proyecto de investigación competitivo concedido al IP, primer autor (J. N. García): *Solapamiento y diferenciación de los problemas atencionales y de hiperactividad e impulsividad en base a la composición escrita (procesos y factores psicológicos), en alumnos con y sin dificultades de aprendizaje*.