



Electronic Journal of Research in  
Educational Psychology  
E-ISSN: 1696-2095  
jfuente@ual.es  
Universidad de Almería  
España

Sánchez-Pérez, Noelia; González-Salinas, Carmen  
Ajuste Escolar del Alumnado con TDAH: Factores de Riesgo Cognitivos, Emocionales y  
Temperamentales  
Electronic Journal of Research in Educational Psychology, vol. 11, núm. 2, septiembre,  
2013, pp. 527-550  
Universidad de Almería  
Almería, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293128257011>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

# Ajuste Escolar del Alumnado con TDAH: Factores de Riesgo Cognitivos, Emocionales y Temperamentales

**Noelia Sánchez-Pérez y Carmen González-Salinas**

---

Facultad de Psicología, Universidad de Murcia

---

España

*Correspondencia: Carmen González Salinas.* Facultad de Psicología, Campus Universitario de Espinardo - 30100 Murcia (España) E-mail: [cgonzale@um.es](mailto:cgonzale@um.es)

---

© Education & Psychology I+D+i and Editorial EOS (Spain)

## Resumen

Desde diferentes ámbitos de investigación se han identificado las características cognitivas y emocionales asociadas al alumnado con TDAH como factores de riesgo para el desarrollo de una variedad de problemas de ajuste en el entorno escolar. Por otro lado, los estudios en niños y niñas de población no clínica que presentan problemas aislados para la focalización atencional, el control inhibitorio o la impulsividad, han permitido aislar el efecto de dichas variables sobre el ajuste escolar. Dichos estudios permiten arrojar luz sobre los procesos implicados en aquéllos los niños con TDAH. Este trabajo realiza una revisión de la literatura en este tema, incluyendo estudios en población clínica con TDAH y en población de desarrollo típico con y sin dificultades específicas, con el fin de obtener una mejor comprensión sobre los mecanismos que pueden conducir a los niños y niñas con TDAH a desarrollar un pobre ajuste a su entorno escolar. Finalmente, en el plano de la intervención, los programas revisados ofrecen resultados prometedores para la mejora del ajuste de los niños con TDAH al contexto escolar.

**Palabras Clave:** niños, TDAH, ajuste, temperamento.

Recepción: 30/04/13

Aceptación inicial: 03/06/2013

Aceptación final: 19/07/13

## **School Adjustment of Pupils with ADHD: Cognitive, Emotional and Temperament Risk Factors**

### **Abstract**

From different research perspectives, the cognitive and emotional characteristics associated with ADHD in children have been identified as risk factors for the development of diverse adjustment problems in the school context. Research in nonclinical population can additionally help in understanding ADHD deficits, since children with specific problems for attentional focusing, inhibitory control, or impulsivity, allow to isolate the effects of these variables on their adjustment into school. This paper reviews studies of children diagnosed with ADHD and in typical development population with and without specific difficulties, with the purpose of obtaining a better understanding of the mechanisms that can lead ADHD children to develop a poor adjustment into school. Finally, in the intervention field, the reviewed programs offer promising results for the improvement of ADHD children's adjustment into school.

**Keywords:** children, ADHD, adjustment, temperament.

*Received:* 04/30/13

*Initial acceptance:* 06/03/13

*Final acceptance:* 07/19/13

## Introducción

La escuela ofrece a los niños y niñas de nuestra sociedad, un entorno para el aprendizaje y la interacción social. Dado que entre sus objetivos está la adquisición de conocimientos y el desarrollo de competencias propias de cada cultura, el contexto escolar está caracterizado por constantes retos y demandas, poniendo a prueba a diario los mecanismos de adaptación de los niños<sup>1</sup>. Las adaptaciones que ellos realicen van a estar en función tanto de variables endógenas o personales como de variables exógenas o del contexto.

En este sentido, un concepto que recoge ambas influencias en los procesos de adaptación es el de *ajuste*. Dicho concepto se refiere al grado de consonancia entre las características de las personas (ej., sus capacidades, personalidad e intereses) y las demandas y oportunidades del contexto (Chess y Thomas, 1990). Un buen ajuste en el contexto escolar promueve experiencias positivas, mientras que un mal ajuste conlleva experiencias negativas. A su vez, la acumulación de vivencias positivas y/o negativas tiene un impacto sobre las representaciones y evaluaciones de los niños acerca de sí mismos, la escuela, los profesores y los iguales (Rothbart y Jones, 1998). Si para los niños de desarrollo típico ajustarse a los requerimientos del contexto educativo puede resultar una ardua tarea, ésta se hace todavía más difícil para los niños que presentan deficiencias.

Dentro de la diversidad del aula que presenta necesidades educativas especiales, se ha estimado que un 5% de los escolares presenta Trastorno por Déficit de Atención, que puede ir acompañado e Hiperactividad (TDAH). El perfil clínico de este trastorno viene dado por los siguientes síntomas: (1) *Inatención*, que se manifiesta en no prestar suficiente atención a los detalles o incurrir en errores por descuido en las tareas escolares o en otras actividades; (2) *Hiperactividad*, esto es, movimiento excesivo y dificultad para dedicarse a actividades tranquilas; y (3) *Impulsividad*, o emisión de respuestas o acciones precipitadas (First, Frances, y Pincus, 2002).

Los niños con diagnóstico TDAH, en comparación con los niños de muestras no clínicas, presentan con mayor frecuencia problemas de ajuste en la escuela, esto es, tienden a obtener bajos niveles de rendimiento académico y pobres relaciones sociales, y pueden mostrar

<sup>1</sup> Aunque en lengua castellana la forma masculina no incluye la femenina, en aras de una redacción ágil hemos utilizado el término “niños” o “alumnos” para referirnos a ambos géneros.

conductas que interrumpen la dinámica de la clase, alterando en ocasiones el clima del aula. Para averiguar las causas de los problemas de ajuste que pueden presentar los niños con TDAH, la mayoría de estudios se ha centrado en un único aspecto de la vida escolar, esto es, el rendimiento académico, las relaciones con el profesorado o bien con los compañeros de clase, por lo que la literatura sobre esta temática aparece fragmentada. Un objetivo de este trabajo es realizar una revisión que integre las investigaciones realizadas en este campo de estudio, para dar una visión global sobre la contribución de los aspectos cognitivos y emocionales de los niños con TDAH en su adaptación a la escuela.

Por otro lado, la investigación con niños de población no clínica que presentan problemas aislados para la focalización atencional, el control inhibitorio o la impulsividad, ha permitido aislar el efecto de dichas variables sobre el ajuste escolar, arrojando a su vez luz sobre los procesos implicados en los niños con TDAH. Este trabajo pretende conjugar los estudios de niños con TDAH y ~~con~~ en población de desarrollo típico con y sin dificultades específicas, con el fin de obtener una mejor comprensión sobre los mecanismos que pueden conducir a los niños con TDAH a desarrollar un pobre ajuste a su entorno escolar.

Tal como veremos a continuación, la confluencia de déficits cognitivos, pobres habilidades de autorregulación, y un perfil de temperamento basado en una alta reactividad emocional y baja autorregulación, potencia el riesgo de los niños diagnosticados con TDAH para el desarrollo de una diversidad de problemas de ajuste en la escuela.

### **Déficits asociados al TDAH y rendimiento escolar**

Los niños con TDAH muestran deficiencias en la adquisición de habilidades matemáticas y lingüísticas en comparación con los niños de desarrollo típico (Bruce, Thernlund y Nettelbladt, 2006; Kim y Kaiser, 2000; McConaughy, Volpe, Antshel, Gordon y Eiraldi, 2011). Estas dos materias son de una gran relevancia para el éxito académico, pues constituyen la base de otros aprendizajes escolares.

En el estudio de las causas de estas dificultades académicas, las últimas investigaciones apuntan a un déficit en las funciones ejecutivas (FE) (Lambek *et al.*, 2011; Schoemaker *et al.*, 2012; Willcutt, Doyle, Nigg, Faraone y Pennington, 2005). El concepto de *funciones ejecutivas* agrupa un conjunto de habilidades cognitivas necesarias para mantener información en

la memoria operativa de manera voluntaria o deliberada, manejar e integrar información, y resolver conflictos entre estímulos y opciones de respuesta (para una revisión, ver Miyake y Friedman, 2012). Veamos cada uno de los componentes de las funciones ejecutivas y de qué forma intervienen en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La *memoria de trabajo*, definida como el mantenimiento o actualización de información durante un periodo de tiempo relativamente corto, actúa en tareas tales como el recuerdo de dígitos para resolver un problema, o de las instrucciones para llevar a cabo una tarea. La investigación desarrollada por Rogers, Hwang, Toplak, Weiss y Tannock (2011) estudió la relación de los componentes de la memoria de trabajo verbal y visoespacial y el rendimiento académico de los niños con TDAH. La memoria de trabajo verbal está implicada en la manipulación y aprendizaje de información verbal, mientras que la visoespacial incluye la manipulación de imágenes y el aprendizaje visoespacial; ambas suponen procesos básicos para el aprendizaje de las materias escolares, como la lectura y las matemáticas. Rogers y colaboradores encontraron que el componente verbal de la memoria de trabajo se asoció positivamente con el rendimiento en lectura y matemáticas, si bien el componente visoespacial se relacionó sólo con el rendimiento en matemáticas. En el estudio de Lambek *et al.* (2011), los niños con TDAH mostraron menor capacidad en ambos tipos de memoria de trabajo. Por lo tanto, los alumnos con este trastorno podrían ver mermado su rendimiento en matemáticas y lectura como consecuencia de tener afectados ambos componentes de la memoria de trabajo.

Un segundo componente, el *control inhibitorio*, hace referencia a la activación de información específica y la inhibición de respuestas automáticas cuando éstas no son las más adecuadas o son incorrectas. El *control inhibitorio* se pondría en marcha en actividades donde los niños deben responder a ciertos estímulos e ignorar otros, siguiendo las instrucciones previas del profesorado, o cuando los alumnos tienen que resistir la tentación de jugar en vez de terminar las tareas escolares. Diversos estudios han encontrado que los niños con TDAH, en comparación con los de desarrollo típico, tienen menor capacidad para el control inhibitorio (Lambek *et al.*, 2011; Schoemaker *et al.*, 2012). La respuesta a la pregunta referente a qué implicación puede tener el control inhibitorio en el rendimiento académico, proviene de las investigaciones en población no clínica, donde mayores puntuaciones en esta habilidad se han asociado a un mayor rendimiento en matemáticas, conocimiento de letras y conciencia fonológica (Blair y Razza, 2007).

Un tercer componente de las funciones ejecutivas lo constituyen los mecanismos atencionales, esto es, la *focalización* y *el cambio atencional*. El procesamiento eficiente de la información necesita por un lado de la capacidad para mantener la atención sobre una tarea a pesar de la existencia de posibles distractores, y por otro lado, de la habilidad para cambiar flexiblemente el foco atencional y, por lo tanto, ajustar el comportamiento (Blair y Ursache, 2011). En la escuela, un bajo control atencional afectaría no sólo a momentos clave del alumnado, como es la preparación de exámenes o las explicaciones del profesor, sino también a tareas rutinarias, como el uso de la agenda escolar (ej., dificultad para apuntar ejercicios y comprobar en casa las anotaciones). El estudio de Rogers y colaboradores (2011) con niños diagnosticados de TDAH encontró que los niveles de inatención se relacionaron negativamente con el rendimiento en lectura y matemáticas. Este patrón de resultados se ha replicado en población no clínica (Merrell y Tymms, 2001; Tymms y Merrel, 2011). En la misma línea, el estudio de Razza, Martin y Brooks-Gunn (2012) halló incluso una relación predictiva entre la capacidad para focalizar la atención de los niños a los 5 años de edad y el rendimiento académico a los 9 años.

En líneas generales, la atención funciona como facilitador del aprendizaje, al promover una mayor concentración y seguimiento activo de las tareas y explicaciones y, por lo tanto, favorece la participación en actividades y contextos de aprendizaje (Razza, Martin y Brooks-Gunn, 2012). Si el nivel de atención de un alumno no alcanza las demandas de las tareas escolares, como sucede en los casos del alumnado con TDAH, la adquisición de las habilidades académicas puede verse comprometida.

En conclusión, los estudios que han abordado el rendimiento académico de los niños con TDAH señalan que algunas de las causas se pueden encontrar en los déficits en las funciones ejecutivas. Esto supone una situación de desventaja para estos niños, que mostrarían un menor rendimiento en todas aquellas actividades que demanden la puesta en marcha del control inhibitorio, memoria de trabajo y capacidad atencional. Con todo, dentro del grupo de niños con TDAH existen grandes diferencias individuales en el grado de afectación de las FE, y aún quedan interrogantes con respecto a qué factores están causando esta diversidad en el grado de afectación del funcionamiento ejecutivo. Cuando se conozcan las variables que están causando esta heterogeneidad se podrán establecer factores de riesgo y de protección con respecto a la afectación de las FE.

Por último, un aspecto que también se ha visto asociado negativamente con el rendimiento escolar es la *hiperactividad*. Además de las interrupciones y llamadas de atención que el docente puede realizar al alumnado por este motivo, se ha estudiado la relación de esta excesiva tendencia motora con la lectura. En este sentido, las investigaciones han reflejado que una elevada actividad se encuentra asociada con un menor nivel en esta competencia académica (Tymms y Merrel, 2011). Sin embargo, otras investigaciones han observado que los niños con elevados niveles de actividad muestran mejor rendimiento académico que aquellos menos activos (Rudasill, Gallagher y White, 2010). Una de las variables que puede estar influyendo en esta divergencia de resultados es el período evolutivo del niño. En edades preescolares, el nivel de actividad se asocia con características como la energía, la curiosidad y la motivación, mientras que en edades más tardías un elevado nivel de actividad puede indicar un bajo control inhibitorio y pobre regulación de la conducta (Rudasill *et al.*, 2010).

En resumen, los déficits en las funciones ejecutivas parecen explicar en parte un menor rendimiento académico de los niños diagnosticados de TDAH en comparación con los niños de desarrollo típico. Sin embargo, la participación del componente de hiperactividad no está tan clara. Con todo, el ajuste de los niños a la escuela no viene dado únicamente por la adquisición de competencias académicas. Las variables de naturaleza emocional intervienen en la capacidad de afrontamiento, las interacciones sociales y la adaptación social, influyendo finalmente de nuevo sobre el rendimiento académico.

### **Autorregulación emocional en TDAH y ajuste social en la escuela**

El ajuste de los niños con TDAH a la escuela está influido por una diversidad de factores. En la sección anterior hemos analizado la contribución de los aspectos cognitivos, concretamente las funciones ejecutivas. A su vez, los déficits cognitivos propios de los niños con TDAH pueden estar interactuando con unas pobres capacidades de autorregulación para dar lugar a niveles insatisfactorios de ajuste en la escuela.

Las últimas investigaciones llevadas a cabo por Barkley y Murphy (2010) enfatizan que los niños con TDAH tienden a presentar limitaciones en dos componentes de control: la impulsividad emocional y dificultades en el autocontrol emocional. Según estos autores, el *autocontrol emocional* comprende dos procesos que implican, por un lado, la inhibición de las reacciones emocionales y, por otro, la puesta en marcha de acciones autorreguladoras. Entre

estas estrategias de autorregulación se incluiría la *Autotranquilización*, definida como la habilidad para recuperarse tras un período de malestar, excitación o alto “*arousal*” general.

Según Barkley y Murphy (2010), los déficits en autorregulación pueden explicar ciertos comportamientos de los niños con TDAH, tales como los conflictos con sus padres y el rechazo social. En apoyo a esta hipótesis, Skirrow, *et al.* (2009) observaron que los niños con TDAH mostraban una menor capacidad para la regulación de sus emociones, mayor inestabilidad emocional, irritabilidad y explosión emocional, en comparación con los niños con un desarrollo típico.

Esta impulsividad emocional y falta de autorregulación puede estar en la base de los problemas en las relaciones sociales de los niños con TDAH. Diversos estudios han señalado la presencia de problemas de relación interpersonal con sus iguales y profesores (Becker *et al.*, 2006; Coghill *et al.*, 2006; Nijmeijer *et al.*, 2008). Estas relaciones se pueden ver afectadas por las limitaciones para controlar su comportamiento y su incapacidad para prestar atención (Rimm-Kaufman, *et al.*, 2005), junto con un pobre seguimiento de las normas establecidas, tanto en juegos como en rutinas escolares. A ello se suman las dificultades para llevar a cabo intercambios como compartir, cooperar y respetar el turno en contextos sociales. Por lo tanto, las relaciones con los pares y los conflictos en las interacciones con sus familiares o profesores, entre otros, podrían estar relacionados, ya no sólo con los componentes ejecutivos y conductuales de inatención, hiperactividad o impulsividad, sino con limitaciones en la regulación emocional de los niños.

Adicionalmente, los niños con TDAH muestran dificultades en la cognición social (Nixon, 2001; Uekermann *et al.*, 2010), un aspecto también implicado en el ajuste social del escolar. La cognición social implica la codificación, representación e interpretación de las claves sociales, e incluye la percepción de las emociones a partir de la expresión facial y la prosodia, la teoría de la mente, la empatía y el procesamiento del humor (Uekermann *et al.*, 2010). Todas estas capacidades son ciertamente importantes en el inicio y mantenimiento de las relaciones interpersonales y el desarrollo social y personal de los niños, y sus déficits se expresarían en diversas facetas. Así, el estudio de King *et al.* (2009) donde observaron que los niños con TDAH respondían de manera más hostil a las provocaciones en comparación con niños sin diagnóstico, podría explicarse por un inadecuado procesamiento de las claves sociales, junto con la impulsividad emocional.

Otro aspecto de la cognición social, la empatía, está mediatizado por el procesamiento de las emociones. Se ha demostrado que los niños que presentan TDAH muestran mayores deficiencias para reconocer las emociones en los demás (Braaten y Rosen, 2000). Estas limitaciones en el reconocimiento facial de las emociones se han asociado con problemas interpersonales en niños con TDAH (Pelc *et al.*, 2006), lo cual contribuiría a las dificultades para su desarrollo social. Las limitaciones señaladas en la autorregulación emocional y la cognición social pueden explicar los bajos niveles de popularidad de los niños con TDAH; sus compañeros de clase tienden a elegirles en menor medida para desarrollar actividades, son señalados con mayor frecuencia como “no amigos” y tienden a no ser correspondidos por los niños que ellos eligen (Hoza *et al.*, 2005).

En resumen, los problemas que puede presentar el alumnado con TDAH en su autorregulación emocional y ajuste social están asociados a su impulsividad e ineficaz autocontrol emocional, su inatención y elevada hiperactividad, junto con limitaciones en el reconocimiento e interpretación de las emociones de los demás y de las claves sociales.

### **Temperamento en TDAH y ajuste escolar**

Tal como hemos mostrado, los niños con TDAH muestran déficits en las funciones ejecutivas y dificultades para la autorregulación emocional. Estas habilidades participan en los procesos de expresión de las emociones y el comportamiento en el contexto social, por lo que tienen un impacto sobre la construcción de la personalidad y el desarrollo socioemocional.

El temperamento constituye la base sobre la que se construyen los rasgos de personalidad. Este ha sido definido como diferencias individuales en las tendencias **de respuesta de los sistemas conductual y fisiológico del organismo** (Reactividad), así como en la capacidad para regular la expresión de tales tendencias (Autorregulación). Estas diferencias son de origen constitucional y están sujetas a modificación a través del tiempo debido a la maduración y la experiencia (Rothbart y Derryberry, 1981). Dado que el temperamento incluye tanto la reactividad como la autorregulación emocional, cognitiva y conductual, sería esperable que los alumnos con TDAH mostraran diferencias significativas en los perfiles de temperamento respecto a la población normativa.

Los estudios que han comparado los perfiles de temperamento entre los niños TDAH y los de desarrollo típico han utilizado cuestionarios, cumplimentados en su mayor parte por los padres. En general, se ha observado que los niños con TDAH obtienen puntuaciones más altas en las dimensiones relacionadas con la distracción atencional (McIntosh y Cole-Love, 1996), los niveles de actividad motora (Bussing *et al.*, 2003; Foley, McClowry y Castellanos, 2008; McIntosh y Cole-Love, 1996), la expresión de emociones negativas (Foley *et al.*, 2008; González-Salinas *et al.*, 2012), la impulsividad (Foley, *et al.*, 2008; González-Salinas *et al.*, 2012) y variables relacionadas con la búsqueda de novedad (González-Salinas *et al.*, 2012; Purper-Ouakil *et al.*, 2010). Por el contrario, los niños con TDAH han sido evaluados por sus padres con puntuaciones más bajas en las dimensiones que hacen referencia tanto al control atencional como comportamental (Foley *et al.*, 2008; González-Salinas *et al.*, 2012; McIntosh y Cole-Love, 1996) y a la capacidad para disfrutar en situaciones de baja intensidad de estimulación (González-Salinas *et al.*, 2012).

En resumen, las diferentes investigaciones nos muestran un perfil de temperamento de los niños con TDAH con una mayor reactividad emocional, mayores tendencias de aproximación, y una menor capacidad para la autorregulación, en comparación con los niños de desarrollo típico. La investigación sobre la contribución del temperamento en el ajuste al contexto escolar identifica precisamente este perfil como un factor de riesgo para el desarrollo de problemas (Duckworth y Allred, 2012; Eisenberg, Valiente y Eggum, 2010; González-Salinas, Fernández, y Carranza, 2011; Valiente, Swanson y Lemery-Chalfant, 2012; Zhou, Main y Wang, 2010). Dentro de este perfil, los dos aspectos que han recibido mayor atención en relación con los procesos de adaptación a la escuela han sido el Control con Esfuerzo y la Emocionalidad Negativa.

Según Posner y Rothbart (2007), el *Control con Esfuerzo* recoge las habilidades de autorregulación que despliegan los individuos de forma voluntaria. Operacionalmente se refleja en las diferencias individuales en la capacidad para inhibir una respuesta dominante para realizar otra menos dominante, detectar errores y planificar. También implica la capacidad para mantener voluntariamente la atención sobre una tarea, cambiar de forma consciente la atención de una tarea a otra, e iniciar una acción o inhibirla voluntariamente. Siguiendo a Zhou *et al.*, (2010), un alto Control con Esfuerzo se asocia positivamente con un buen rendimiento académico a través de mecanismos cognitivos, motivacionales, reguladores e interpersonales,

entre otros. El alumnado con un elevado Control con Esfuerzo tendrá una mejor capacidad de centrar, mantener y autorregular la atención, así como para inhibir respuestas o estímulos dependiendo del contexto (mecanismos cognitivos). Estas habilidades cognitivas están implicadas en la mayor parte de las tareas y demandas académicas (Blair y Razza, 2007; Posner y Rothbart, 2007). También podrá iniciar, mantener y regular su motivación y su compromiso con metas y objetivos (mecanismos motivacionales) (Valiente, 2008; Valiente, *et al.*, 2008); podrá regular sus emociones negativas, y la velocidad en el inicio de las respuestas o impulsividad (mecanismos reguladores) (Pliszka, Carlson y Swanson, 1999; Walcott y Landau, 2004), y tendrá mayor probabilidad de éxito en las relaciones sociales (factores interpersonales) (Zhou, *et al.*, 2010).

Diversos trabajos en población no clínica han abordado explícitamente la contribución del Control con Esfuerzo en el rendimiento académico, encontrándose una relación positiva entre ambas variables, tanto en niveles de Educación Infantil (Blair y Razza, 2007), de Educación Primaria (Valiente *et al.*, 2011; Zhou *et al.*, 2010), como de Educación Secundaria (Checa, Rodríguez-Bailón y Rueda, 2008). En todos ellos la interpretación es que los niños con mayores habilidades de autorregulación poseen mejores habilidades de control ejecutivo, capacidad cognitiva implicada en los aprendizajes escolares. Con todo, una explicación completa del rendimiento en la escuela tendrá que incluir además otros aspectos sociales y motivacionales (ver Eisenberg *et al.*, 2010, para una revisión).

El alumnado con TDAH, no cuenta con un elevado Control con Esfuerzo como factor de protección. Por el contrario, un bajo Control con Esfuerzo y unas pobres estrategias de regulación, propiciarían el inicio y mantenimiento de conflictos y enfados con los compañeros, retroalimentado por una alta reactividad y mayor expresión de las emociones negativas. Estas variables temperamentales influirán negativamente en las dinámicas del aula, reduciendo las interacciones positivas con los pares e intensificando los sentimientos de ira, frustración y tristeza asociados a las mismas.

En cuanto a las emociones negativas, destaca la disposición del alumnado con TDAH a la *Ira/Frustración*. Esta dimensión de temperamento ha sido asociada con un pobre ajuste social y bajo rendimiento escolar (Zhou *et al.*, 2010). Los niños con una elevada Ira o Frustración, pueden presentar dificultades para poner en marcha procesos cognitivos de orden superior, tales como el pensamiento estratégico, memoria, atención y resolución de problemas

(mecanismos cognitivos) (Blair, 2002). Además, estos sentimientos negativos, pueden conllevar un descenso en el rendimiento de la memoria de trabajo y bajos niveles de cambio conceptual (Linnenbrink, 2007). A estos factores se unen mecanismos motivacionales, como son la baja motivación e implicación en las tareas académicas que suelen presentar los alumnos con una elevada Ira, así como los problemas en sus relaciones sociales durante la etapa escolar. Además, dentro de la población normativa, unos elevados niveles de Ira se asocian con el desarrollo de problemas de tipo externalizante y, estos últimos se relacionan con un descenso en el rendimiento académico. Con ello se indica una posible relación entre las dimensiones temperamentales y el rendimiento académico, mediados por la competencia social y los problemas externalizantes (Zhou, *et al.*, 2010).

La combinación de ciertas características temperamentales tiene una repercusión sobre las interacciones de los niños con sus maestros y sus iguales. En el ámbito de las relaciones entre iguales en los años preescolares, los niños con mejor regulación de la atención, el comportamiento y la emoción, tienden a ser aceptados por los iguales (Wilson, 2003). En los años de Educación Primaria se ha encontrado además que una alta emocionalidad negativa, alta impulsividad y baja autorregulación, como es el caso de los niños con TDAH, se han asociado al rechazo en clase, mientras que una alta emocionalidad positiva y alta autorregulación se han asociado con la popularidad (Bermejo, González y Ruiz, 2000; Stocker y Dunn, 1990).

Con respecto a las relaciones profesor-alumno, los estudios de Keogh (1986, 1989) han puesto de manifiesto que los maestros tienen unas creencias acerca de las características de los niños fáciles de educar (*teachability*), dentro de las cuales se contemplan las habilidades de autorregulación y las expresiones de emocionalidad negativa. Así, el alumnado educable es aquel con una alta duración de la atención, adaptabilidad, aproximación y una baja actividad y emocionalidad negativa. En la medida en que las características de los niños se ajustan a esta imagen, los profesores tienden a mostrar conductas más positivas hacia los niños y menos positivas cuando éstos se alejan del prototipo “educable”. Así, por ejemplo, los estudios de Martin (1994) y Pullis (1989), ponen de manifiesto que los niños con mayor tendencia a la distracción reciben más críticas por parte de sus maestros, mientras que los niños con una baja autorregulación tienden a recibir una disciplina más coercitiva y punitiva por parte de los docentes. Por el contrario, los niños con alto Control con Esfuerzo suelen formar relaciones positivas con sus maestros (Midgley, Feldlaufer y Eccles, 1989). Las relaciones que forman los alumnos con sus profesores tienen una gran relevancia, ya que son parte integral de la pre-

paración de éstos en la escuela y de su éxito a largo plazo (Wigfield, Eccles, Schiefele, Roeser y Davis-Kean, 2006).

En resumen, el perfil temperamental típico de los niños con TDAH está caracterizado por una alta reactividad emocional y pobres habilidades de autorregulación, y se ha asociado con un menor rendimiento académico, así como un peor ajuste social dentro del aula.

### **La intervención en el contexto escolar**

La revisión realizada nos lleva a concluir que la confluencia de déficits cognitivos, pobres habilidades de autorregulación y un perfil de temperamento basado en una alta reactividad emocional y baja autorregulación, potencian el riesgo de que los niños con TDAH desarrolle una diversidad de problemas de ajuste en la escuela. Ante esta situación, se hace necesario un diagnóstico precoz de la sintomatología TDAH así como la puesta en marcha de programas de intervención en el contexto escolar. Tal como hemos mencionado anteriormente en este trabajo, el ajuste escolar depende del grado de consonancia entre las características de los alumnos y las demandas y oportunidades del contexto educativo. Por ello, los programas de intervención deberían contemplar por un lado un conjunto de adaptaciones por parte del profesorado que atiendan a las necesidades educativas específicas de estos niños, y por otro, el entrenamiento en habilidades cognitivo-emocionales que permitan a los niños aumentar sus competencias.

En el primer caso, los centros educativos deben diseñar un conjunto de respuestas adaptadas al alumnado con TDAH en función de sus características y necesidades con el fin de lograr el máximo desarrollo posible de sus capacidades personales. Dentro de esta actuación, se ha destacado la eficacia de algunas estrategias por parte de los docentes, tales como el mantenimiento de un ambiente estructurado -con rutinas establecidas- y motivador, la segmentación de las actividades largas y/o arduas, reforzar aprendizajes y conductas deseables dentro del aula, instruir en técnicas de estudio y organización, facilitar instrucciones claras, concisas y cortas, y la supervisión de las tareas por el profesorado o la tutorización entre iguales (DuPaul y Stoner, 2004; Raggi y Chronis, 2006; Rief, 1993). Se ha constatado que estas actuaciones facilitan al alumnado un adecuado proceso de enseñanza-aprendizaje, promoviendo el uso de estrategias de estudio y minimizando el impacto de las conductas disruptivas (v.g., Arco, Fernández e Hinoja, 2004)

Sin embargo, es en el entrenamiento de los niños en sus habilidades cognitivas y emocionales donde todavía queda mucho trabajo por hacer. Hasta donde llega nuestro conocimiento, los programas diseñados hasta la fecha son escasos, si bien ofrecen resultados prometedores. Estos han ido orientados a mejorar las habilidades de autorregulación, abordando los aspectos cognitivos, emocionales y comportamentales.

Algunas de las iniciativas se han centrado en la mejora ~~en~~ de las habilidades ejecutivas. Así por ejemplo, el *Cogmed Working Memory Training* (Cogmed, 2006) se trata de un programa informático diseñado para mejorar la memoria de trabajo a través de un entrenamiento intensivo y sistemático. Con este tipo de entrenamiento se han mejorado aspectos de la memoria de trabajo de jóvenes con TDAH y con dificultades de aprendizaje (Gray *et al.*, 2012), aunque esta mejoría no se ha transferido a otros aspectos de las funciones ejecutivas. En población no clínica, Rueda, Rothbart, McCandliss, Saccomanno y Posner, (2005) también aplicaron un conjunto de tareas diseñadas por ordenador con el objetivo de entrenar la atención en niños con edades comprendidas entre los 4 y 6 años. Los resultados mostraron una fuerte mejoría de la atención ejecutiva y de la inteligencia frente a los niños del grupo control.

Otros programas han incorporado el entrenamiento en funciones ejecutivas como parte del currículum escolar. Este es el caso del programa *Tools of the Mind (Tools)*, desarrollado por Bodrova y Leong (2007), y basado en Vygotsky (1978). Este programa ha demostrado que se pueden entrenar y mejorar las Funciones Ejecutivas en edades preescolares (Diamond, Barnett, Thomas y Munro, 2007). En el currículum de *Tools*, puesto en marcha por los propios docentes, mientras que los alumnos aprenden habilidades matemáticas y lingüísticas, también están entrenando las FE por medio del uso de apoyos externos para facilitar su atención y memoria, el habla privada y la autorregulación, a través de métodos como la dramatización o *role-playing* en interacción con los compañeros de clase.

Ciertas características de *Tools*, como son la importancia otorgada a la tutorización entre iguales, la observación y ajuste del profesor al alumno en particular y los retos continuos y adaptados, son compartidas por otro programa curricular con gran bagaje: el método Montessori. Aunque este programa no está orientado específicamente al entrenamiento de las FE, se ha constatado que los grupos de niños expuestos a esta metodología obtienen mejor rendimiento en tareas ejecutivas en comparación con grupos de instrucción tradicional (Lillard y

Else-Quest, 2006). El método Montessori fomenta además el control inhibitorio, la auto-disciplina y la independencia a través de un currículum que aborda de forma integral el desarrollo cognitivo, social y emocional, con una metodología individualizada y en pequeños grupos (Diamond y Lee, 2012).

En el entrenamiento de las habilidades de autorregulación emocional destacan el programa PATHS (*Promoting Alternative Thinking Strategies*) y el CSRP (*Chicago School Readiness Project*). El primero de ellos, PATHS (Kusché y Greenberg, 1994), se centra en el entrenamiento de aspectos emocionales y sociales tales como el autocontrol, el reconocimiento y gestión de sentimientos y la resolución de problemas interpersonales. La puesta en marcha de este programa ha demostrado aumentar el control inhibitorio y la flexibilidad cognitiva de los escolares (Riggs, Greenberg, Kusché y Pentz, 2006). Por su parte, el CSRP hace hincapié en el desarrollo de estrategias por parte del profesorado para la regulación emocional. Los estudios llevados a cabo con este programa también confirman la mejoría de las habilidades de autorregulación (Raver, Jones, Li-Grining, Zhai, Bub y Pressler, 2011).

En esta línea se encuentran los resultados del estudio de Tominey y McClelland (2011) con niños de edad preescolar. Estos autores diseñaron una serie de juegos orientados al control motor donde se pedía a los niños que respondieran siguiendo las instrucciones. Estas instrucciones implicaban en un momento dado responder ante ciertos estímulos e ignorar otros, cambiando las instrucciones de uno a otro juego. Mediante estas actividades los niños con pobres habilidades de autorregulación incrementaron sus competencias autorreguladoras y obtuvieron una mejora en el rendimiento en la identificación de letras y palabras. Estos resultados subrayan el papel de la autorregulación como medio para la preparación para los aprendizajes escolares.

Las intervenciones que hemos mencionado han resultado eficaces para mejorar las habilidades de autorregulación cognitivas y emocionales en niños de edad preescolar y escolar. Aunque la mayoría de estos programas no han sido diseñados explícitamente para alumnos con TDAH, los beneficios observados en niños con pobres habilidades permiten atisbar que su aplicación podría beneficiar también a niños con TDAH.

En conclusión, desde diferentes ámbitos de investigación se han identificado las características cognitivas, emocionales y de personalidad asociadas a los niños con TDAH como

factores de riesgo para el desarrollo de una variedad de problemas de ajuste en el entorno escolar. Dado que la acumulación de experiencias positivas y/o negativas en la escuela tiene un gran impacto sobre el bienestar de los niños y su desarrollo futuro, se hace urgente y necesaria la detección precoz de este trastorno así como el desarrollo y puesta en marcha de programas de intervención.

## Agradecimiento

Este trabajo ha sido realizado bajo la financiación del Ministerio de Economía y Competitividad, proyectos CSD2008-00048, PSI2010-09551-E, y PSI2011-23340.

## Referencias

Arco, J. L., Fernández-Martín, F., e Hinojo, F. J. (2004). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: intervención psicopedagógica. *Psicothema, 16*(3), 408-414.

Barkley, R.A., y Murphy, K.R. (2010). Deficient emotional self-regulation in adults with ADHD: the relative contributions of emotional impulsiveness and ADHD symptoms to adaptive impairments in major life activities. *Journal of ADHD & Related Disorders, 1*(4), 5-28.

Becker, A., Steinhausen, H.S., Baldursson, G., Dalsgaard, S., Lorenzo, M.J., Ralston, S.J., y Vlasveld, L. (2006). Psychopathological screening of children with ADHD: Strengths and Difficulties Questionnaire in a pan-European study. *European Child & Adolescent Psychiatry, 1*(15), 56-62. doi: 10.1007/s00787-006-1008-7

Bermejo, F., González, C., y Ruiz, C. (2000). El papel de la emocionalidad y la autorregulación en las relaciones entre iguales. Póster presentado a *IX Congreso INFAD*. Cádiz, 27-29 de abril de 2010.

Blair, C. (2002). School readiness: Integrating cognition and emotion in a neurobiological conceptualization of children's functioning at school entry. *American Psychologist, 57*, 111–127. doi: 10.1037/0003-066X.57.2.111

Blair, C., y Razza, R.P. (2007). Relating Effortful Control, Executive Function, and False Belief Understanding to Emerging Math and Literacy Ability in Kindergarten. *Child Development, 78*, 647-663. doi: 10.1111/j.1467-8624.2007.01019.x

Blair, C., y Ursache, A. (2011). A bidirectional model of executive functions and self-regulation. En K.D. Vohs y R.F. Baumeister (Eds.), *Handbook of Self-Regulation: Research, Theory, and Applications* (pp. 300-320) (2<sup>a</sup> edición). New York: Guilford.

Bodrova, E., y Leong, D.J. (2007) *Tools of the Mind: The Vygotskian Approach to Early Childhood Education* (2<sup>a</sup> edición). New York: Merrill/Prentice Hall.

Braaten, E.B., y Rosen, L.A. (2000). Self-regulation of affect in attention deficit-hyperactivity disorder (ADHD) and non-ADHD boys: differences in empathic responding. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68(2), 313–321. doi: 10.1037/0022-006X.68.2.313

Bruce, B., Thernlund, G. y Nettelbladt, U. (2006). ADHD and language impairment: a study of the parent questionnaire FTF (Five to Fifteen). *European Child & Adolescent Psychiatry*, 15, 52-60. doi: 10.1007/s00787-006-0508-9

Bussing, R., Gary, F.A., Mason, D.M., Leon, C.E., Sinha, K., y Garvan, C.W. (2003). Child temperament, ADHD, and caregiver strain: exploring relationships in an epidemiological sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 42, 184–92. doi: 10.1097/00004583-200302000-00012

Checa, P., Rodríguez-Bailón, R., y Rueda, M.R. (2008). Neurocognitive and temperamental systems of self-regulation and early adolescents' social and academic outcomes. *Mind, Brain, & Education*, 2, 177-187. doi: 10.1111/j.1751-228X.2008.00052.x

Chess, S. y Thomas, A. (1990). Continuities and discontinuities in temperament. En L. Robins y M. Rutter (eds.), *Straight and devious pathways from childhood to adulthood*. Cambridge: V.P.

Coghill, D., Spiel, G., Baldursson, G., Döpfner, M., Lorenzo, M.J., Ralston, S.J., Rothenberger, A., y ADORE Study Group (2006). Which factors impact on clinician-rated impairment in children with ADHD? *European Child and Adolescent Psychiatry*, 13(1), 117–129. doi: 10.1007/s00787-006-1005-x

Cogmed. (2006). *Cogmed Working Memory Training*. Cogmed America Inc.

Diamond, A., Barnett, W.S., Thomas, J., y Munro, S. (2007). Preschool program improves cognitive control. *Science*, 318(5855), 1387–1388. doi: 10.1126/science.1151148

Diamond, A. y Lee, K. (2011). Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. *Science*, 333, 959-964. doi: 10.1126/science.1204529

Duckworth, A.L., y Allred, K.H. (2012). Temperament in the classroom. In R.L. Shiner y M. Zentner (Eds.), *Handbook of temperament*. New York, NY: Guilford Press.

DuPaul, G. J., y Stoner, G. D. (2004). *ADHD in the schools: Assessment and intervention strategies*. Guilford Press.

Eisenberg, N., Valiente, C., y Eggum, N.D. (2010). Self-Regulation and School Readiness. *Early Education & Development*, 21, 681-698. doi: 10.1080/10409289.2010.497451

First, M.B., Frances, A., y Pincus, H.A (2002). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-IV-TR)*. Masson.

Foley, M., McClowry, S.G., y Castellanos, F.X. (2008). The relationship between attention deficit hyperactivity disorder and child temperament. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 29, 157-169. doi: 10.1016/j.appdev.2007.12.005

González-Salinas, C. Fernández Vilar, M.A., y Carranza Carnicero, J.A. (2011). Diferencias individuales en autorregulación emocional en la niñez y su contribución al ajuste en el contexto escolar. En C. Gomez Íñiguez, A. Carpi, C. Guerrero y F. Plamero, *Educación y Formación en la Sociedad actual* (pp. 53-68). Castellón: Universitat Jaume I.

González-Salinas, C., Valero, A.V., Carranza, J.A., Sánchez-Pérez, N., Bajo, M.T., Carreiras, M., y Fuentes, L. (2012). Temperament profiles in ADHD: Low Effortful Control and poor emotional regulation. Póster presentado en el *Congreso SEPEX-BASC*. Liedja (Bélgica), 10-11 de mayo de 2012.

Gray, S.A., Chaban, P., Martinussen, R., Goldberg, R., Gotlieb, H., Kronitz, R., Hockenberry, M. y Tannock, R. (2012). Effects of a computerized working memory training program on working memory, attention, and academics in adolescents with severe LD and comorbid ADHD; a randomized controlled trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(12), 1277-84. doi: 10.1111/j.1469-7610.2012.02592.x

Hoza, B., Mrug, S., Gerdes, A.C., Alyson, C., Hinshaw, S.P.; Bukowski, W.M.,...Arnold, L.E. (2005). What aspects of peer relationships are impaired in children with attention-deficit/hyperactivity disorder? *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73(3), 411-423. doi: 10.1037/0022-006X.73.3.411

Keogh, B. K. (1986). Temperament and schooling: meaning of “goodnes of fit”? En J. V. Lerner y R. M. Lerner (Eds.), *Temperament and social interaction during infancy and childhood. New Directions for Child Development*, 31 (pp. 89-198). San Francisco: Jossey-Bass.

Keogh, B. K. (1989). Applying temperament research to school. En G. A. Kohnstamm, J. E. Bates y M. K. Rothbart (Eds.), *Temperament in childhood* (pp. 35-55). Chichester, UK: Wiley.

Kim, O.H., y Kaiser, A.P. (2000). Language characteristics of children with ADHD. *Communication Disorders Quarterly*, 21(3), 154-165. doi: 10.1177/152574010002100304

King, S., Waschbusch, D.A., Pelham Jr., W.E., Frankland, B.W., Andrade, B.F., Jacques, S., Corkum, P.V. (2009). Social information processing in elementary-school aged children

with ADHD: medication effects and comparisons with typical children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37(4), 579–589. doi: 10.1007/s10802-008-9294-9

Kusché, C. A., y Greenberg, M.T. (1994). *The PATHS Curriculum (Developmental Research and Programs)*. Seattle, WA.

Lambek, R., Tannock, R., Dalsgaard, S., Trillingsgaard, A., Damm, D., y Thomsen, P.H. (2011). Executive dysfunction in school-age children with ADHD. *Journal of Attention Disorder*, 15(8), 646-55. doi: 10.1177/1087054710370935

Lillard, A., y Else-Quest, N. (2006). The early years: evaluating Montessori education. *Science*, 313(5795), 1893-1894. doi: 10.1126/science.1132362

Linnenbrink, E. A. (2007). The role of affect in student learning: A multi-dimensional approach to considering the interaction of affect, motivation, and engagement. In P. A. Schultz & R. Pekrun (Eds.), *Emotions in education* (pp. 107–124). San Diego, CA: Elsevier Academic Press.

Martin, R. P. (1994). Child temperament and common problems in schooling: hypotheses about casual connections. *Journal of School Psychology*, 32, 119-134. doi: 10.1016/0022-4405(94)90006-X

McConaughy, S.H., Volpe, R.J., Antshel, K.M., Gordon, y Eiraldi, R.B. (2011). Academic and social impairments of elementary school children with attention deficit hyperactivity disorder. *School Psychology Review*, 40(2), 200-250.

McIntosh, D.E., y Cole-Love, A.S. (1996). Profile comparisons between ADHD and non-ADHD children on the temperament assessment battery for children. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 14, 362–372. doi: 10.1177/073428299601400404

Merrell, C., y Tymms, P. (2001). Inattention, hyperactivity and impulsiveness: Their impact on academic achievement and progress. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 43-56. doi: 10.1348/000709901158389

Midgley, C., Feldlaufer, H., y Eccles, J.S. (1989). Student/teacher relations and attitudes toward mathematics before and after the transition to junior high school. *Child Development*, 60, 981-992. doi: 10.2307/1131038

Miyake, A., y Friedman, N. P. (2012). The Nature and Organization of Individual Differences in Executive Functions: Four General Conclusions. *Current Directions in Psychological Science*, 21(1), 8–14. doi: 10.1177/0963721411429458

Nijmeijer, J.S., Minderaa, R.B., Buitelaar, J.K., Mulligan, A., Hartman, C.A., Hoekstra, P.J. (2008). Attention-deficit/hyperactivity disorder and social dysfunctioning. *Clinical Psychology Review*, 28(4), 692-708. doi:10.1016/j.cpr.2007.10.003

Nixon, E. (2001). The Social Competence of Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Review of the Literature. *Child Psychology & Psychiatry Review*, 6(4), 172-180. doi: 10.1111/1475-3588.00342

Pelc, K., Kornreich, C., Foisy, M.L., y Dan, B., 2006. Recognition of emotional facial expressions in attention-deficit hyperactivity disorder. *Pediatric Neurology*, 35(2), 93–97. doi:10.1016/j.pediatrneurol.2006.01.014

Pliszka, S.R., Carlson, C., y Swanson, J.M. (1999). *ADHD with comorbid disorders: Clinical assessment and management*. New York: Guilford Press.

Posner, M.I., y Rothbart, M.K. (2007). Research on attention networks as a model for the integration of psychological science. *Annual Review of Psychology*, 58, 1-23. doi: 10.1146/annurev.psych.58.110405.085516

Pullis, M. (1989). Goodness-of-fit in classroom relationships. En W. B. Carey y S. C. McDevitt (Eds.), *Clinical and educational applications of temperament research* (pp. 117-120). Amsterdam: Swets & Zeitlinger.

Purper-Ouakil, D., Cortese, S., Wohl, M., Aubron, V., Orejana, S., Michel, G., Asch, M., Mouren, M.C., y Gorwood, P. (2010). Temperament and character dimensions associated with clinical characteristics and treatment outcome in attention-deficit/hyperactivity disorder boys. *Comprehensive Psychiatry*, 51(3), 286-292. doi: 10.1016/j.comppsych.2009.08.004

Raggi, V. L. & Chronis, A. M. (2006). Interventions to address the academic impairment of children and adolescents with ADHD. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 9(2), 85-111. doi: 10.1007/s10567-006-0006-0

Raver, C. C., Jones, S. M., Li-Grining, C., Zhai, F., Bub, K., y Pressler, E. (2011). CSRP's impact on low-income preschoolers' pre-academic skills: Self-regulation and teacher-student relationships as two mediating mechanisms. *Child Development*, 82(1), 362-378. doi: 10.1111/j.1467-8624.2010.01561.x

Razza, R.A., Martin, A., y Brooks-Gunn, J. (2012). The implications of early attentional regulation for school success among low-income children. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 33(6), 311-319. doi: 10.1016/j.appdev.2012.07.005

Rief, S. F. (1993). *How to reach and teach ADD/ADHD children: Practical techniques, strategies, and interventions for helping children with attention problems and hyperactivity*. West Nyack, NY: Center for Applied Research in Education.

Riggs, N.R., Greenberg, M.T., Kusché, C.A., y Pentz, M.A. (2006). The mediational role of neurocognition in the behavioral outcomes of a social-emotional prevention program in

elementary school students: effects of the PATHS Curriculum. *Prevention Science*, 7(1), 91-102. doi: 10.1007/s11121-005-0022-1

Rimm-Kaufman, S. E., LaParo, K. M., Downer, J. T., y Pianta, R. C. (2005). The contribution of classroom setting and quality of instruction to children's behavior in the kindergarten classroom. *Elementary School Journal*, 105, 377–394. doi: 10.1037/a0015861

Rogers, M., Hwang, H., Toplak, M., Weiss, M., y Tannock, R. (2011). Inattention, working memory, and achievement in adolescent referred for attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Child Neuropsychology*, 17(15), 444-458. doi: 10.1080/09297049.2010.544648

Rothbart, M. K., y Jones, L. B. (1998). Temperament, self-regulation, and education. *School Psychology Review*, 27(4), 479-491.

Rothbart, M.K., y Derryberry, D. (1981). Development of individual differences in temperament. En M.E, Lamb & A.L. Brown (eds.), *Advances in Developmental Psychology* (Vol. 1. pp. 37-86). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Rudasill, K.M., Gallagher, K.C., y White, J.M. (2010). Temperamental attention and activity, classroom emotional support, and academic achievement in third grade. *Journal of School Psychology*, 48(2), 113-134. doi: 10.1016/j.jsp.2009.11.002

Rueda, M.R., Rothbart, R.K., McCandliss, B. D., Saccomanno, L., y Posner, M.I. (2005). Training, maturation, and genetic influences on the development of executive attention. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 102(41), 14931-14935. doi: 10.1073/pnas.0506897102

Schoemaker, K., Bunte, T., Wiebe, S.A., Espy, K.A., Dekovic, M., y Matthys, W. (2012). Executive function deficits in preschool children with ADHD and DBD. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(2), 111-119. doi: 10.1111/j.1469-7610.2011.02468.x

Skirrow, C., McLoughlin, G., Kuntsi, J., y Asherson, P. (2009). Behavioral, neurocognitive and treatment overlap between attention-deficit/hyperactivity disorder and mood instability. *Expert Reviews of Neurotherapeutic*, 9(4), 489-503. doi: 10.1586/ern.09.2

Stocker, C., y Dunn, J. (1990). Sibling relationships in childhood: links with friendships and peer relationships. *British Journal of Developmental Psychology*, 8, 227-244. doi: 10.1111/j.2044-835X.1990.tb00838.x

Tominey, S.L., y McClelland, M.M. (2011). Red Light, Purple Light: Findings From a Randomized Trial Using Circle Time Games to Improve Behavioral Self-Regulation in Pre-

school. *Early Education & Development*, 22(3), 489-519. doi:10.1080/10409289.2011.574258

Tymms, P., y Merrel, C. (2011). ADHD and academic attainment: Is there an advantage in impulsivity? *Learning and Individual Differences*, 21(6), 753-758. doi: 10.1016/j.lindif.2011.07.014

Uekermann, J., Kraemer, M., Abdel-Hamid, M., Schimmelmann, B.G., Hebebrand, J., Daum, I., Wiltfang, J., y Kis, B. (2010). Social cognition in attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 34(5), 734-743. doi: 10.1016/j.neubiorev.2009.10.009

Valiente, C. (2008). Social and emotional predictors of children's academic competence. Póster presentado en el 17 *Occasional Temperament Conference*. San Rafael (California), 17 y 18 de octubre.

Valiente, C., Eisenberg, N., Haugen, R., Spinrad, T. L., Hofer, C., Liew, J., & Kupfer, A. (2011). Children's effortful control and academic achievement: Mediation through social functioning. *Early Education & Development*, 22(3), 411-433. doi: 10.1080/10409289.2010.505259

Valiente, C., Swanson, J., y Lemery-Chalfant, K. (2012). Kindergartners' temperament, classroom engagement, and student-teacher relationship: moderation by effortful control. *Social Development*, 21(3), 558-576. doi: 10.1111/j.1467-9507.2011.00640.x

Valiente, C., Lemery-Chalfant, K., Swanson, J., y Reiser, M. (2008). Prediction of children's academic competence from their effortful control, relationships, and classroom participation. *Journal of Educational Psychology*, 100, 67-77. doi: 10.1037/0022-0663.100.1.67

Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press, Cambridge.

Walcott, C.M., y Landau, S. (2004). The relation between disinhibition and emotion regulation in boys with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 33, 772-782. doi: 10.1207/s15374424jccp3304\_12

Wigfield, A., Eccles, J.S., Schiefele, U., Roeser, R., y Davis-Kean, P. (2006). Development of achievement motivation. In W. Damon and N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of Child Psychology* (6th edition, Vol. 3, pp. 933-1002). New York: Wiley.

Willcutt, E.G., Doyle, A.E., Nigg, J.T., Faraone, S.V., y Pennington, B.F. (2005). A meta-analytic review of the executive function theory of ADHD. *Biological Psychiatry*, 57, 1336-1346. doi: 10.1016/S0272-7358(98)00096-8

Wilson, B.J. (2003) The role of attentional processes in children's prosocial behavior with peers: Attention, shifting and emotion. *Development and Psychopathology*, 15, 313-329. doi: 10.1017/S0954579403000178

Zhou, Q., Main, A., y Wang, Y. (2010). The relations of temperamental effortful control and anger/frustration to Chinese children's academic achievement and social adjustment: a longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 102(1), 180-196. doi: 10.1037/a0015908