

# PROCESOS ATENCIONALES IMPLICADOS EN EL TRASTORNO POR DÉFICIT ATENCIONAL CON HIPERACTIVIDAD (TDAH)

**Marta Belmar Mellado**

mbelmar@ucm.cl

Facultad de Ciencias de la Educación

Universidad Católica del Maule

Talca - Chile

**Leandro Navas Martínez**

Leandro.Navas@ua.es

Departamento de Psicología Evolutiva y Didáctica

Universidad de Alicante

**Francisco Pablo Holgado Tello**

pfholgado@psi.uned.es

Departamento Metodología de las Ciencias del Comportamiento

Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

[Recibido: 30 de may. 2013 / Aceptado: 17 jul. 2013]

## RESUMEN

Enfrentar las actividades de la vida diaria implica activar procesos atencionales que nos permitan estar más receptivos a los sucesos del ambiente y desempeñarnos en determinadas tareas independientemente del tipo de esfuerzo que ellas supongan. En este contexto, el trabajo tiene como propósito analizar los procesos de atención presentes en el déficit atencional. Los mecanismos implicados pueden ser del tipo selectivo, de distribución y de mantenimiento o sostenimiento. En los alumnos con TDAH dichos procesos suelen verse afectados, condicionando su rendimiento escolar y sus relaciones intrafamiliares. En relación con los aprendizajes, el TDAH repercute en los alumnos, presentándose fallos importantes sobre la base de los aprendizajes, obstaculizando la comprensión y el razonamiento.

**Palabras clave:** atención, escolaridad, TDAH.

## ABSTRACT

Deal with the activities of daily life involves turning attentional processes that allow us to be more receptive to the events of the environment and act in certain tasks regardless of the type of effort that they entail. In this context, the research aims to analyze the processes present in the attention deficit hyperactivity disorder. The mechanisms involved can be selective of the type, distribution and maintenance or upkeep. In students with ADHD these processes are often affected, conditioned by school performance and their family relationships. In relation with the programming, the ADHD affects students, presenting important judgments on the basis of the learning, hindering the understanding and reasoning.

**Key words:** attention, schooling, ADHD.



## 1. Generalidades de la atención

Desde mediados del siglo XX la atención ha cobrado interés como mecanismo de alerta, “estrechamente relacionada con la actividad fisiológica (aurosal) para pasar progresivamente, con el advenimiento de la revolución cognitiva, a estudiar el aspecto selectivo de la atención” (Calderón, 2003, p. 33). Consolidado el paradigma cognitivo, se abandonó el estudio de la selectividad, logrando mayor interés la *capacidad de procesamiento* y la *capacidad de distribución* de los recursos atencionales. Posteriormente, en la *neurociencia cognitiva*, la atención fue vista como un mecanismo de control, que activaba los procesos necesarios para perfeccionar la elaboración de la información e inhibir los estímulos que pudiesen crearle interferencia, asegurando un procesamiento perceptivo de los mensajes sensoriales relevantes para nuestra meta y procurando una ejecución igualmente adecuada a las acciones pertinentes para lograrla, además de estar vinculada con los mecanismos motivacionales (López y García, 2004).

La atención es un “*mecanismo central de capacidad limitada cuya función primordial es controlar y orientar la actividad consciente del organismo de acuerdo con un objetivo determinado*” (Tudela, 1992, p. 138). García (1994), sostiene que es posible distinguir entre atención sostenida o mantenida, la búsqueda de la información, la atención selectiva y la atención dividida, en donde la “*alteración en uno o más de estos procesos puede originar la aparición de un trastorno atencional*” (Calderón, 2003, p. 34), razón, entre otras, por la que el estudio de niños con TDAH se ha conducido principalmente hacia la atención selectiva, la atención mantenida, la atención dividida y la búsqueda de información.

La *atención selectiva*, refiere la capacidad que tienen los sujetos para dedicar su actividad cognitiva a lo que es relevante y no a lo que es irrelevante, efectuándose una selección atencional, que conlleva dos aspectos distintos, que ocurren sincrónicamente (López y García, 2004): a) centrarse en lo que es importante para el individuo (focalización), es decir, atender a un estímulo con más atención que a otros; y, b) ignorar la información irrelevante para nuestras metas. Esta atención permite que el organismo mantenga la conducta meta, sin modificar sus objetivos internos. Se ha vinculado con la percepción, en tanto es capaz de seleccionar y organizar jerárquicamente los estímulos. Investigaciones centradas en esta atención han observado que los estudiantes con déficit en esta área suelen tener problemas de aprendizaje en lectura (del 25% al 40%) y matemáticas (del 26% al 60%) (Barkley, 1998), problemas superables no sólo con apoyo farmacológico, ya que su origen es debido a fallos en la red ejecutiva y en la red de vigilancia (Roselló, 2002). Igualmente, los niños con TDAH presentan dificultades en la atención selectiva, impidiéndoles seleccionar la respuesta correcta de un conjunto de alternativas, dificultando la planificación y la búsqueda de información. Frente a estas dificultades, parece ser que los niños con TDAH ponen en

juego estrategias de exploración del entorno inmaduras. Son niños que se caracterizan por mayores fluctuaciones en la distribución de la atención más que por déficit en el sistema de atención o por menor capacidad de atención, en comparación con los niños normales.

La *atención sostenida* está relacionada con la capacidad que posee el sujeto para mantener el foco de atención, perseverando alerta frente a la presencia de otros estímulos, durante amplios períodos y habitualmente sin interrupción. Se asocia con la motivación y la voluntad, en tanto que el individuo puede elegir y llevar a cabo alguna estrategia que le permita mantener la atención frente a un estímulo. Sin embargo, los portadores de TDAH son más lentos en la ejecución de las tareas, destacándose que en la mayoría de las investigaciones sobre capacidad atencional en niños hiperactivos, los problemas en determinadas tareas se atribuyen a la incapacidad para mantener la atención, en el control sobre la atención, o bien en cómo organizan la información recibida.

La *atención dividida* “hace referencia a la actividad mediante la cual se ponen en marcha los mecanismos que el organismo utiliza para dar respuesta ante las múltiples demandas del ambiente” (López y García, 2004, p. 32), orientándose substancialmente hacia los déficits que aparecen como consecuencia de la presentación simultánea de la información o de la realización de varias actividades. Atender a varios estímulos paralelamente implica que la atención debe desarrollar estrategias para dividirse entre las demandas.

## 2. Concepciones de atención

Se entiende la atención desde diferentes constructos: “como amplitud mental, como mecanismo cognitivo, como estado de alerta de la mente y como un acto de voluntad” (Vallés, 2006, p. 20), vistas desde la perspectiva cognitiva, sensorial, psicofisiológica, etc. La razón fundamental es que la atención está presente en el funcionamiento psicológico general, ya sea activando, dirigiendo o como distribuidora de la actividad del sujeto; asimismo, está relacionada con la percepción, con la memoria de trabajo y con rutinas evocadas de la memoria de largo plazo.

Las diversas definiciones de atención podrían englobarse bajo dos dimensiones: una primera que entiende la atención como mecanismo activador de determinados procesos de funcionamiento y otra, segunda, que asume la atención como una habilidad que se compone de una serie de estrategias encaminadas a la optimización del uso de dichos procesos (Casajús, 2009), evidenciándose como “un proceso psicológico implicado directamente en los mecanismos de selección, distribución y mantenimiento de la actividad psicológica” (López y García, 2004, p. 18). Para activar dichos mecanismos es necesario utilizar determinadas

estrategias atencionales, las cuales se desarrollan a consecuencia de la interacción con el ambiente, se diferencian individualmente y son factibles de mejorar con la práctica.

Desde la perspectiva *cognitiva*, se plantea que la atención es un mecanismo central de control del procesamiento de la información, que opera de acuerdo con los objetivos del organismo, orientándose hacia los sentidos, las estructuras de conocimiento existentes en la memoria de largo plazo o sobre los sistemas de respuestas, tales como el motor, el verbal, el psicofisiológico o cognitivo. El *procesamiento de la información*, alude a una capacidad de pensamiento, activándose su carácter selectivo cuando se satura o sobrecarga su capacidad para procesar los estímulos (Orjales y Polaino-Lorente, 1992). Los *constructivistas* la relacionan con los conocimientos previos y con otros procesos cognitivos; los subprocesos de atención son comprendidos como parte de un conjunto más amplio de procesos (retención y aprendizaje), relacionándolos con el funcionamiento cognitivo de los niños y con dificultades generales de aprendizaje. En el enfoque *metacognitivo*, la atención presenta un componente predisposicional y un componente de aprendizaje; a través de las estrategias atencionales y de su ejercitación aumenta la capacidad de “*atender selectivamente, de saber distribuirla y persistir, de disponer atención dicótica y de alcanzar determinados niveles de competencia en todas sus modalidades*” (Vallés, 2006, p. 22). La práctica de esta modalidad de atención facilita la competencia atencional, implicando que el sujeto la administre metacognitivamente y la aplique al proceso de aprendizaje (meta-atención).

En la *perspectiva psicofisiológica*, se sostiene que atención es sinónimo de alerta y activación. Definiéndose el estado de alerta como un incremento en la sensibilidad y en la tensión muscular. Por otra parte, la *psicología estructuralista* la ha asociado con la conciencia, como proceso por el cual los elementos de la conciencia se hacen más nítidos en un momento determinado; la conciencia sería la verificación de que el estímulo está presente o que es significativo. Desde la *orientación conductual*, se entiende como un constructo teórico que describe la relación funcional entre eventos del contexto y la forma de responder a ellos. La *perspectiva sensorial-visual* (Álvarez, González-Castro, Soler, González-Pienda y Núñez, 2004) la define como una habilidad necesaria para abordar cualquier proceso de aprendizaje y que, a su vez, conlleva otro proceso de aprendizaje condicionado por: a) elementos intrínsecos a la tarea (conocimientos y experiencias previas, estrategias de aprendizaje que el sujeto utiliza); y b) los factores intrínsecos del sujeto (atención selectiva y atención sostenida).

El concepto de *atención visual selectiva* se fundamenta en la existencia de habilidades visuales optométricas necesarias para controlar la información procedente de esta modalidad sensorial (habilidad para conjugar los movimientos oculares independientes del resto del cuerpo y paralelos al procesamiento de la información) y la acomodación (capacidad para

hacer cambios rápidos de enfoque, manteniendo la nitidez de las imágenes). Además, son necesarias unas habilidades visuales de reconocimiento de la información, tales como la fijación, el control binocular y la foria (relación entre los ejes visuales fusionales durante la fijación). El *concepto de atención visual sostenida* se describe como una capacidad del sujeto para mantener la concentración en la tarea a procesar. Está relacionada, desde el punto de vista psicofisiológico, con la activación del sistema nervioso central y con la producida en el nivel periférico.

García-Sevilla (1997) describe la atención como un dispositivo que pone en marcha una serie de procesos, a través de los cuales somos más receptivos a los sucesos del ambiente y llevamos a cabo una gran cantidad de tareas de forma más eficaz. Los mecanismos de atención se activan y se desarrollan mediante estrategias atencionales que no se utilizan similarmente en todas las personas. Asimismo, las estrategias no son innatas, sino aprendidas, por tanto, factibles de mejorar. Esta automodificación se conoce como meta-atención y las estrategias destinadas a conocer y desarrollar mejor estos componentes se denominan estrategias meta-atencionales (Casajús, 2009).

### 3. Características de la atención

La actividad psicológica se caracteriza por el trabajo interactivo de diferentes mecanismos y procesos, entre los cuales se encuentra la atención. Cada uno de ellos desempeña funciones concretas y específicas, no obstante, la atención no actúa aisladamente, sino que se relaciona con otros procesos, tales como la percepción, la memoria, la inteligencia, la motivación, etc. De estos, tanto la motivación como la emoción determinan los aspectos ambientales a atender prioritariamente.

Las características más importantes de la atención son la amplitud e intensidad (Casajús, 2009), el organismo no asimila toda la información que recibe, sino que sólo puede procesar una parte de ella. *Amplitud* refiere la cantidad de información que el organismo asimila al mismo tiempo, por lo que, dependiendo del canal utilizado, podríamos retener más o menos estímulos, sin desconocer que la capacidad de atención aumenta progresivamente con la ejercitación. La *intensidad*, o tono atencional, indica la cantidad de atención que ponemos a un objeto, directamente relacionada con el nivel de vigilancia y alerta del individuo. Por lo tanto, a mayor somnolencia tendremos menor tono atencional y, por el contrario, a mayor alerta, mayor atención.

Puestos en marcha los mecanismos atencionales, la actividad atencional pasa por tres fases: inicio, mantenimiento y cese. La *fase de inicio* (captación de la atención) se evidencia

cuando se producen cambios en la estimulación visual o bien con el inicio de una nueva tarea. Las características de los objetos captan involuntariamente nuestra atención, logrando que los receptores sensoriales codifiquen la fuente de información; la segunda, según el tipo de habilidad y destreza que exija dicha tarea, activará unas u otras estrategias atencionales. Para lograr procesar la información, o para desarrollar eficazmente una acción, la atención debe permanecer focalizada (mantenida) durante un tiempo (más de 4 segundos). Por último, luego de mantener la atención en una actividad determinada, llega el punto de cese de la atención: “*en ese momento desaparece tal tensión y la persona deja de centrarse en el trabajo que estaba realizando*” (Casajús, 2009, p. 24).

Uno de los principales factores que afectan a la atención es la voluntariedad; sólo aprovechando al máximo los medios de concentración se logran eliminar las distracciones y, por el contrario, en ocasiones, ciertos factores nos llevan a prestar atención a un objeto o suceso sin que medie la voluntad. A nivel perceptivo, este tipo de atención depende esencialmente de las características de los propios estímulos ambientales y de factores motivacionales y emocionales que afectan a la concentración. Por otra parte, las características de los objetos que mejor captan nuestra atención son el *tamaño*, la *posición*, el *color*, la *novedad*, la *intensidad* del estímulo y su *complejidad*. Fisiológicamente, el organismo responde frente a los estímulos (en estado de activación o de somnolencia). A medida que aumenta el nivel de activación de un individuo, mejor será el rendimiento en la tarea, sin embargo, esta activación persistirá un determinado momento (punto óptimo), siendo diferente para cada persona y, en gran parte, dependerá del grado de dificultad presente en la tarea. Según López y García (2004), cuando estamos activados poseemos altos niveles de atención y nos concentramos mejor, siendo capaces de desempeñar tareas que exigen distintas habilidades y mantenemos la atención durante períodos relativamente amplios. Por consiguiente, los estímulos que afectan a una persona se perciben antes y mejor que aquellos que le son neutros; igualmente, cuanto más motivado se encuentre en la tarea, mayor será su esfuerzo en la ejecución.

#### 4. Evolución de los modelos de atención

Los modelos atencionales han ido evolucionando, desde los clásicos de selección estimular y de recursos limitados, a los modelos más actuales de activación (Álvarez, González-Castro, Núñez, González-Pienda, Álvarez y Bernardo, 2007). Ambos sustentan que no existe limitación en la capacidad atencional, por tanto, cada persona forja su propio potencial atencional, el cual no sólo está determinado por elementos cognitivos sino, también, por elementos conativos y afectivos, cuya interacción se concreta en el primer modelo *neo-conexionista*



de la atención, que muestra cambios en la capacidad de atención a través de la práctica continua, cambios que se producen tanto en la atención selectiva como en la sostenida. Los procesos de atención selectiva se inician con una fase de selección espacial y de allí se pasa a otra basada en las características del objeto (Vázquez, Vaquero, Cardoso y Gómez, 2001).

Barkley (1998) plantea que cuando el estudiante sufre déficit de atención suele manifestar problemas en el aprendizaje, principalmente en las matemáticas y en la lectura, dificultades que no serían superables con fármacos, debido a fallos en la red ejecutiva y de vigilancia. Los problemas de atención presentes en la mayoría de estos alumnos suelen ir acompañados de reducción en el procesamiento de la información, afectando el aprendizaje y el rendimiento académico. Ciertas dificultades podrían deberse a una incapacidad para focalizar y concentrarse, a la falta de motivación hacia la tarea (Félix, 2005), a no ser capaz de cambiar de forma flexible el foco atencional para atender a dos o más elementos importantes, a la falta de un nivel de activación adecuado o, simplemente, a la carencia de estrategias atencionales (Capdevila, Artigas y Obiols, 2006).

La *red ejecutiva* sería la responsable del control voluntario de la memoria operativa y de la selección e identificación estimular, mientras que la *red de vigilancia* se relacionaría con el grado de activación requerido para ejecutar una tarea. Tal grado de activación puede variar según la dificultad de la tarea y puede medirse a través de los cambios de actividad beta-theta, los cuales tienen una estrecha relación con el metabolismo cerebral y el riego sanguíneo (Álvarez, González-Castro, Soler, González-Pienda y Núñez, 2004).

Aprendizaje y memoria son dos procesos psicológicos profundamente relacionados y constituyen momentos a través de los cuales los organismos manejan y elaboran la información proporcionada por los sentidos (Aguado, 2001). Distinguiéndose en los estudios de memoria y aprendizaje, actividades de almacenamiento (codificar) y recuperación (recordar) (Flavell, 2000), podemos deducir que los eventos atendidos se recuerdan mejor que los no atendidos (Ruiz, 1994). La atención abre acceso a la memoria, siendo más probable que recordemos los estímulos a los cuales atendemos. En tal sentido, lo que ya sabemos parcialmente determina aquellos aspectos del arreglo sensorial hacia los estímulos a los cuales se atiende (Ramírez, Arenas y Henao, 2005), así la memoria de trabajo yace en la interface entre lo conocido (memoria de largo plazo) y lo que en el presente se percibe (sistemas sensoriales), por lo tanto, este sistema de memoria contribuye a la influencia de la memoria sensorial en la modificación de la memoria a largo plazo y a que ésta, a su vez, dirija los procesos de atención (Rains, 2002).

## 5. Manifestaciones de la atención en el TDAH

Según el tipo de TDAH, existen diferentes problemas de atención. En los niños con *predominio desatento* se revelan deficiencias en la rapidez de procesamiento de la información y déficits en la atención selectiva, mientras que en los niños con *predominio hiperactivo-impulsivo* se ve afectada la atención mantenida y la capacidad para no atender los estímulos irrelevantes, es decir, presentan problemas para mantener la atención y tener en cuenta sólo los estímulos relevantes en la ejecución de una tarea.

Una dificultad básica en la atención selectiva hace que la atención mantenida se vea afectada. Ambos problemas se encuentran directamente relacionados con el aprendizaje y con las pautas de comportamiento, de tal modo que un déficit en la atención necesariamente involucra en mayor o menor grado los aspectos anteriormente citados. La falta de atención en los niños con TDAH se evidencia tanto en el aula como en el hogar, exteriorizando desatención en las tareas escolares y en las actividades lúdicas. Cometen errores y descuidos en la realización de tareas, parecen no escuchar cuando se les habla directamente, dejan las actividades a medio hacer, sin llegar a concluir las; evitan tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido; son descuidados con sus objetos personales y se distraen muy fácilmente con estímulos irrelevantes, siendo descuidados y olvidadizos en las actividades diarias (Barkley, 1997).

Las teorías cognitivas del TDAH atribuyen a este trastorno síntomas como la impulsividad, pobre inhibición conductual y déficits en el funcionamiento ejecutivo. Por otra parte, algunos estudios plantean la posibilidad de que los *subtipos inatento y combinado* presenten diferentes disfunciones cognitivas (Barkley, 1997), atribuyéndoseles a los individuos con TDAH *tipo combinado*, problemas en la atención sostenida, desinhibición, comportamiento disruptivo y rechazo social. En tanto que a los TDAH *subtipo inatento* se les atribuyen alteraciones en la atención focalizada, que dan lugar a problemas de atención selectiva, pasividad y retraimiento social.

Las pruebas de memoria visual, auditiva y semántica de niños con TDAH *inatento y combinado* revelan falta de estrategias para recordar tareas pasadas, presentan déficit en la atención sostenida, memoria visual y control inhibitorio (Bará, Vicuña, Pineda y Henao, 2003) e incapacidad de inhibición y demora en la respuesta. Por otra parte, si se tiene en cuenta el concepto de recuerdo como un proceso activo que utiliza estrategias, métodos y códigos apropiados (Luria, 1984), el bajo rendimiento en tareas de memoria se fundamentaría en la escasa capacidad para seguir una secuencia desconocida. No obstante, los estudios indican que, si bien se encuentran marcadas diferencias entre los subtipos, en los correlatos psiquiátricos y de impacto social se presentarían escasas diferencias respecto



al funcionamiento cognitivo, concluyéndose que los grupos con TDAH manifiestan, en general, menor velocidad de procesamiento, menor capacidad de inhibición para controlar la presencia de estímulos irrelevantes, déficits en la atención sostenida, déficits en la memoria de trabajo visual, impulsividad, déficit en la capacidad de planificación y mayor ineficiencia respecto al grupo control (Navarro y García 2010).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguado, L. (2001). Aprendizaje y memoria. *Revista de Neurología*, 32(4), 373-381.
- Álvarez, L., González-Castro, P., Soler, E., González-Pienda, J. y Núñez, J. (2004). *Aprender a atender. Un enfoque aplicado*. Madrid: CEPE.
- Álvarez, L., González-Castro, P., Núñez, J., González-Pienda, J., Álvarez, D. y Bernardo, A. (2007). Programa de intervención multimodal para la mejora de los déficit de atención. *Psicothema*, 19(4), 591-596.
- Bará, J., Vicuña, P., Pineda, D. y Henao, G. (2003). Perfiles neuropsicológicos y conductuales de niños con trastorno por déficit de atención/hiperactividad de Cali, Colombia. *Revista de Neurología*, 37(7), 608-615.
- Barkley, R. (1997). *ADHD and the nature of self-control*. Nueva York: Guilford Publications.
- Barkley, R. (1998). El desorden de hiperactividad y déficit de atención. *Investigación y Ciencia*, 11, 48-53.
- Calderón, C. (2003). *Trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Programa de tratamiento cognitivo conductual*. Tesis Doctoral no publicada, Facultad de Psicología. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Capdevila, C., Artigas, J. y Obiols, J. (2006). Tempo cognitivo lento: ¿síntomas del trastorno de déficit de atención/hiperactividad predominantemente desatento o una nueva entidad clínica? *Revista de Neurología*, 42(2), 127-134.
- Casajús, A. (2009). *Didáctica escolar para alumnos con TDAH*. Barcelona: Horsori.

- Félix, V. (2005). Perspectivas recientes en la evaluación neuropsicológica y comportamental del trastorno por déficit de atención con/sin hiperactividad. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 7(3), 215-232.
- Flavell, J. (2000). *El desarrollo cognitivo* (3a. ed.). Madrid: Visor.
- García, M. I. (1994). La atención: fases y mecanismos. En V. Bermejo (Dir.), *Desarrollo cognitivo* (pp. 279-300). Madrid: Síntesis.
- García -Sevilla, J. (1997). *Manual de Psicología de la atención*. Madrid: Síntesis.
- López, C. y García, J. (2004). *Problemas de atención en los niños*. Madrid: Pirámide
- Luria, A. (1984). *El cerebro en Acción* (3a. ed.). Barcelona: Martínez Roca.
- Navarro, M. y García, D. (2010). Diferencias en el perfil cognitivo entre los subtipos inatento y combinado del trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3, 535-543.
- Orjales, I. y Polaino-Lorente, A. (1992). Déficit de atención selectiva y atención continua en niños con hiperactividad. *Análisis y Modificación de Conducta*, 18(61), 625-645.
- Rains, D. (2002). *Principios de Neuropsicología humana*. México: McGraw Hill.
- Ramírez, L., Arenas, A. y Henao, G. (2005). Caracterización de la memoria visual, semántica y auditiva en niños y niñas con déficit de atención tipo combinado, predominantemente inatento y un grupo control. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 7(3), 89-108.
- Roselló, B. (2002). *Subtipos de trastornos por déficit de atención con hiperactividad. Manifestaciones, correlatos y efectos del metilfenidato*. Tesis doctoral publicada en microfichas. Valencia: Universidad de Valencia. Servicio de Publicaciones de la U. V.
- Ruiz, J. (1994). *La memoria humana: función y estructura*. Madrid: Alianza.
- Tudela, P. (1992). Atención. En J. Mayor y J. L. Pinillos (Eds.), *Tratado de psicología General. Atención y Percepción* (Vol. 3, pp. 119-162). Madrid: Alhambra.

Vallés, A. (2006). *Alumnos con Inatención, Impulsividad e Hiperactividad. Intervención Multimodal*. Madrid: EOS.

Vázquez, M., Vaquero, E., Cardoso, M. y Gómez, C. (2001). Atención basada en el espacio versus atención basada en el objeto: Un estudio psicofisiológico. En C. Méndez, D. Ponce, L. Jiménez y M. Sampredo (Eds.), *La atención: un enfoque pluridisciplinar* (Vol. 2, pp. 91-102). Valencia: Promolibro.

# Convergencia Educativa