

# Las Funciones Ejecutivas del Aprendizaje. La atención y la memoria en niños/as de Educación Infantil

**Autor:** Subirana Pacheco, Aurora Carmen (Maestra. Especialidad en Educación Infantil y Primaria con Mención en Lengua Extranjera Inglés, Maestra en Educación Infantil y Primaria).

**Público:** Maestros de Educación Infantil y Primaria. **Materia:** Desarrollo cognitivo. Psicología Evolutiva y de la Educación. **Idioma:** Español.

**Título:** Las Funciones Ejecutivas del Aprendizaje. La atención y la memoria en niños/as de Educación Infantil.

## Resumen

Actualmente, nuestros alumnos/as están inmersos en una vorágine de contenidos conceptuales que no dejan tiempo para desarrollar otros aspectos que tienen gran influencia en su desarrollo cognitivo. Por ello, es conveniente abordar el trabajo de las funciones ejecutivas desde edades tempranas pues, tal y como evidencian numerosas teorías neurocientíficas, es primordial su entrenamiento para alcanzar aprendizajes significativos y funcionales, así como mejoras en el rendimiento académico. Por tanto, como docentes de Educación Infantil, debemos dedicar un tiempo determinado al ejercicio, en este caso, de la atención y la memoria como funciones cognitivas fundamentales para el desarrollo integral del infante.

**Palabras clave:** Funciones Ejecutivas, Atención, Memoria, Educación Infantil, Desarrollo cognitivo, Aprendizaje significativo.

**Title:** The Executive Functions of Learning. Attention and memory in children of Infant Education.

## Abstract

Currently, our students are immersed in a vortex of conceptual content that leaves no time to develop other aspects that have a great influence on their cognitive development. Therefore, it is convenient to address the work of executive functions from an early age because, as evidenced by numerous neuroscientific theories, it is essential to train them to achieve meaningful and functional learning, as well as improvements in academic performance. Moreover, as teachers of Infant Education, we must invest a certain time to the exercise, in this case, of attention and memory as fundamental cognitive functions for the integral development.

**Keywords:** Executive Functions, Attention, Memory, Infant Education, Cognitive development, Meaningful learning.

Recibido 2018-11-17; Aceptado 2018-11-22; Publicado 2018-12-25; Código PD: 102080

## INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

El segundo ciclo de Educación Infantil es una etapa esencial cuyo fin es que los niños alcancen aprendizajes significativos en todas las áreas. De ahí, radica la importancia de trabajar las funciones ejecutivas del aprendizaje desde edades tempranas. Tal es así que, en materia de normativa legal, es de vital importancia destacar que el propio Decreto 254/2008 de 1 de agosto, por el que se regula el currículo del segundo ciclo de Educación Infantil, expone en su artículo 3, que la finalidad básica de dicha etapa ha de contribuir al desarrollo integral del alumno/a, incluyendo la dimensión física, socio-afectiva y cognitiva. Asimismo, en el artículo 4 de este mismo Decreto, se refleja, concretamente en el objetivo g) de etapa, la significancia de “iniciarse en las habilidades lógico-matemáticas, en el desarrollo de estructuras cognitivas, en la lecto-escritura, en el movimiento, el gesto y el ritmo, así como en las tecnologías de la sociedad de la información. Pues bien, en base a estas premisas, se constata la necesidad de desarrollar el plano cognitivo del infante y, por tanto, las funciones ejecutivas del aprendizaje, señalando entre otras, la atención y la memoria.

Las funciones ejecutivas del aprendizaje ha sido un tema de estudio desde antes de que Lezak (1979) acuñara este término. Al ser unas funciones propias del intelecto, guarda una gran relación con el estudio a nivel cerebral de las personas desde edades tempranas. Recientemente, han emergido las neurociencias y, con ellas, ha aumentado el interés por comprender las funciones a nivel neuronal (Carter, McDonald, Botvinick, Ross, Stenger, Noll, et al., cit. en Tirapu, Muñoz y Pelegrín, 2002). Además, durante las dos últimas décadas, la aparición de la neuropsicología y neurología conductual han investigado nuevos métodos que permiten el estudio cerebral de la influencia de estos procesos cognitivos para la resolución de conductas complejas (Feinberg y Farah, cit. en Tirapu, Muñoz y Pelegrín, 2002).

De aquí se obtiene que, el estudio de las funciones ejecutivas a nivel cerebral, ha constatado la importancia en el desarrollo a nivel conductual y, por consiguiente, los beneficios notables que se obtienen para el correcto desarrollo, tanto cognitivo como a nivel de personalidad y conducta. Asimismo, García, Enseñat, Tirapu y Roig (2009), afirman que los primeros años de vida es un período crítico para el desarrollo de las funciones ejecutivas y que esto tiene gran influencia en la maduración de la corteza cerebral prefrontal.

Es por ello por lo que, a pesar de ser un tema amplio y que abarca una gran posibilidad de estudios al respecto, es de vital importancia aplicarlo al contexto educativo ya que, como afirman estos mismos autores, es esencial su correcto desarrollo desde edades tempranas en el niño/a.

En virtud de lo contemplado, autores como García Sevilla (2013, p.122) confirman que la atención es “una de las funciones mentales más importantes desde el punto de vista psicológico. Es una capacidad mental compleja que incluye una amplia variedad de aspectos: orientar la mente hacia determinados estímulos, seleccionar a qué estímulos dirigimos nuestra atención, etc.”. Por tanto, es también de esencial que se favorezca el desarrollo de los procesos atencionales en las aulas de infantil, a fin de conseguir mejoras sustanciales en su desarrollo cognoscitivo e integral.

## **MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**

A continuación, se pretende hacer un recorrido teórico analizando la definición de las funciones ejecutivas, específicamente de la atención y la memoria, para posteriormente detallar su funcionamiento en niños/as de entre 0 y 6 años.

### **FUNCIONES EJECUTIVAS: LA ATENCIÓN Y LA MEMORIA.**

Previo profundización en la atención y la memoria como funciones ejecutivas es necesario, en primer lugar, dar una definición acerca de lo que son estas funciones de aprendizaje y cuáles son, para ir así, progresivamente, de lo más general a lo más particular, que es la atención y la memoria como objeto de estudio y desarrollo del presente artículo.

A nivel cognitivo y desde el campo de la neurociencia y la neuropsicología, el término Función Ejecutiva (FE) es acuñado por Lezak (citado en Muñoz, Pelegrín y Tirapu, 2002, p. 673), el cual define las “funciones ejecutivas como capacidades mentales esenciales para llevar a cabo una conducta eficaz, creativa y aceptada socialmente”. Sin embargo, antes de ser creado el término FE, Luria (Muñoz, Pelegrín y Tirapu, 2002, p. 673) ya las conceptualizó como “una serie de trastornos en la iniciativa, la motivación, la formulación de metas y planes de acción y autocontrol de la conducta”. A lo largo de los últimos años, se han realizado diversas definiciones sobre estas, unidas a distintos modelos teóricos que las clasifican. Se ha seleccionado el modelo teórico de Brown (citado en Arán y López, 2013), ya que es uno de los que contempla la atención o focalización y la memoria como funciones ejecutivas del aprendizaje, las cuales interactúan de manera inconsciente y dinámica con las demás (acción o autorregulación, emoción, activación y esfuerzo). Es importante saber que autores como Best (citado en Arán y López, 2013) consideran que las FE se relacionan directamente con la autorregulación social y emocional y con el rendimiento académico, algo relevante a la hora contribuir a la mejora de los aprendizajes de nuestro alumnado.

Una vez que se han ubicado la atención y la memoria como dentro de las Funciones Ejecutivas del aprendizaje, se puede pasar a definir las en sí mismas.

Por una parte, ya Luria (1979, p. 7), define la atención como un “proceso selectivo de la información necesaria, la consolidación de los programas de acción elegibles y el mantenimiento de un control permanente sobre el curso de los mismos”. García Sevilla (2013) añade que la atención es un constructo que incluye aspectos como la selección, el control, alerta, esfuerzo, orientación, entre otros. Teniendo en cuenta todos estos aspectos, afirma que es “el mecanismo implicado directamente en la activación y el funcionamiento de los procesos y/u operaciones de selección, distribución y mantenimiento de la actividad psicológica” (García Sevilla, 2013). Asimismo, Lubrini, Perriáñez y Ríos (2011) especifican que, además de ser una habilidad mental que conlleva un estado de activación para un procesamiento adecuado de la información, la atención te permite seleccionar entre gran variedad de fuentes o estímulos.

Por otro lado, en relación a la función ejecutiva de la memoria, según Etchepareborda y Abad-Mas (2005), esta “es la capacidad de retener y evocar hechos del pasado, mediante procesos neurobiológicos de almacenamiento y de recuperación de la información, básica en el aprendizaje y en el pensamiento”. Estos mismos autores exponen que, durante los primeros años de vida, la memoria es de tipo sensitivo, almacenando sentimientos y emociones. Por tanto, los

niños/as van reteniendo aquellas experiencias que les hacen adaptarse al entorno y progresar en su desarrollo. Por último, se desarrolla la memoria de conocimiento, que es la capacidad de introducir datos en el cerebro, almacenarlos y evocarlos cuando sea pertinente.

A su vez, exponen la siguiente organización de los tres procesos básicos que integran el sistema de la memoria, siendo estos la codificación de la información o proceso por el cual se prepara la información para guardarla en forma de imagen, experiencias, acontecimientos o ideas significativas; el almacenamiento de la información, proceso mediante el cual se organiza y categoriza la información codificada; y el tercer y último proceso, es la evocación o recuperación de dicha información en el momento oportuno. Puntualizar aquí la significatividad de entrenar la función ejecutiva de la memoria, ya que permite la modificación de los esquemas mentales del discente mediante el conocido conflicto cognitivo del que nos habla Piaget (1990), es decir, el alumno conecta aquello que recuerda o guarda en su memoria a largo plazo como aprendizajes significativos y los conecta con la nueva información retenida a corto plazo, construyendo así nuevos aprendizajes. Por esta razón, es fundamental dedicar un tiempo exclusivo para el entrenamiento de este tipo de funciones del aprendizaje en las aulas de Educación Infantil.

### **CLASIFICACIÓN DE LOS TIPOS DE ATENCIÓN Y MEMORIA**

Una vez se han detallado las definiciones, es significativo añadir que existen diferentes modelos que clasifican los diferentes tipos de atención y memoria según distintos criterios.

Primeramente, en referencia a la función ejecutiva de la atención, sobresale el modelo clínico de la atención de Sohlberg y Mateer (citado en Lubrini, Periañez y Ríos, 2011). Estos autores afirman que, por un lado, este modelo ofrece una visión jerarquizada y muy estructurada de los distintos niveles de atención, requiriendo cada nivel un funcionamiento correcto del anterior y, por otro, este es un modelo que se usa con frecuencia en pacientes con déficit atencional y sirve como marco teórico para el diseño de programas de rehabilitación y creación de diferentes materiales. Seguidamente, se muestra la clasificación de la atención que propone este modelo siguiendo un orden jerarquizado de menor a mayor nivel de dificultad:

- Atención arousal: es la habilidad de mantenerte despierto y alerta.
- Atención focalizada: es la capacidad de centrar la atención en un estímulo concreto. Por ejemplo, enfocar toda nuestra atención en realizar la tarea o actividad propuesta.
- Atención sostenida: facultad de mantener la atención focalizada en una tarea determinada durante un período de tiempo prolongado. A su vez, este tipo de atención, García (2013) la divide en continua y alerta. La primera, se refiere a la aptitud de una persona para mantener una respuesta durante una actividad continuada y la segunda, a la predisposición de saber mantenerse a la espera de un determinado estímulo.
- Atención selectiva: habilidad para seleccionar un estímulo concreto de entre una variedad de estímulos externos o internos que actúan como elementos distractores. Por tanto, es necesario que actúe la inhibición de la atención a unos estímulos para ser capaces de atender a otros.
- Atención alternante: consiste en ser capaz de trasladar el foco de atención de una tarea a otra, controlando en todo momento la información de cada una de ellas.
- Atención dividida: trata de la destreza para poder prestar atención a dos cosas o tareas al mismo tiempo, procesando, por tanto, más de una información a la vez.

Además de estos tipos de atención, según el modelo clínico anteriormente citado, podemos destacar la interrelación que tiene con todo ello el control atencional, entendido como una función de la atención que tiene lugar cuando se intenta centrar la atención en el objetivo que se quiere alcanzar, concentrándose al máximo y no distrayéndose con los estímulos que interceden en el proceso atencional, inhibiendo respuestas que no son adecuadas y reconduciendo el foco de atención a la tarea concreta (García Sevilla, 2013).

En virtud de lo expresado anteriormente, se considera necesario añadir otro tipo de atención que, a pesar de no constar en ningún modelo como el previamente detallado, está adquiriendo un gran auge en los últimos años. Esta es la atención plena o consciente, comúnmente conocida bajo la denominación "mindfulness". Tal y como expone la psicóloga Eline Snel (2013, p. 13), actualmente existen muchos estudios que "concernen las capacidades de atención, especialmente en cuanto al trabajo escolar y a los aprendizajes". De ahí, proviene la curiosidad de querer mostrar cómo,

por medio de la técnica de relajación y meditación de “mindfulness”, se puede trabajar la atención consciente, produciendo mejoras sustanciales en el rendimiento del alumno, tanto a nivel académico como personal, emocional y social. Como bien afirma esta autora, este tipo de atención implica estar de manera consciente en el momento presente, es decir, la atención no está en otra parte, sino en el aquí y el ahora. Esto lleva implícitos una serie de cambios en el comportamiento, tanto hacia uno mismo como hacia los demás.

Al igual que ocurre con las numerosas tipologías de funciones ejecutivas y de la atención, con respecto a la memoria, también encontramos una gran variedad de clasificaciones. Según Etchepareborda y Abad-Mas (2005), podemos categorizar la memoria de la siguiente manera:

- Memoria inmediata o sensorial: este tipo de memoria se relaciona con el registro sensorial, es decir, es aquella información que no ha sido procesada porque proviene directamente de los sentidos, siendo estos estímulos externos sensoriales o internos (sensaciones, emociones y pensamientos). Suele permanecer en nuestro cerebro un determinado espacio breve de tiempo para, posteriormente perderse o procesarse según su funcionalidad. Según Lavilla (2011), nos encontramos aquí con la memoria auditiva, icónica, fotográfica o visual y quinestésica. De esta manera, podríamos diferenciar así la memoria de tipo visual, auditiva, olfativa, gustativa y háptica (tacto).
- Memoria a corto plazo: también denominada mediata, memoria de trabajo (MT) u operativa/funcional, es la encargada de guardar y procesar la información procedente de los registros sensoriales durante un breve período de tiempo. Según Baddeley (cit. en Etchepareborda y Abad, 2005), autor que más ha contribuido a la definición de este constructo, cuando el estímulo es percibido y atendido, se transfiere a la memoria de trabajo. Este tipo de memoria nos capacita para recordar información. Sin embargo, es limitada y vulnerable a cualquier interferencia, lo que la dota de una gran flexibilidad para estar siempre abiertos a la recepción de nueva información. Por tanto, este autor describe la MT como un mecanismo encargado de almacenar a corto plazo y, al mismo tiempo, permite manipular esa información retenida y organizada en nuestra mente, compararla y contrastarla. Por esta razón, se convierte en una herramienta necesaria en nuestros procesos cognitivos altamente complejos, como son el control ejecutivo, encargado del procesamiento de la información y sostenimiento activo o almacenamiento temporal. La MT está conectada con la memoria a largo plazo e interrelaciona la información que tiene retenida del presente con la del pasado, la cual se guarda en la memoria a largo plazo. De igual modo, el rendimiento en tareas de este tipo de memoria depende de la habilidad que tenga el individuo para manipular unidades de información pequeñas, como son los fonemas y las palabras. Con respecto a lo anterior, añadir que Etchepareborda y Abad (2005) afirman que el entrenamiento permite ampliar los límites espacio-temporales de nuestra MT y aislar aquellos estímulos distractores e interferentes que impidan el aprendizaje, siendo este un aspecto altamente relacionado con la capacidad de la atención. Es importante tener en cuenta lo que expone Conrad (1964) acerca de que la MT es necesaria para la resolución de problemas, para el rápido procesamiento de la información en tareas de razonamiento y en la comprensión del lenguaje, textos y frases.
- Memoria a largo plazo: también denominada memoria diferida, Tulving (1972) la conceptualiza como aquella que almacena el conocimiento visual y verbal de manera independiente, aunque estén interconectados, y se refiere a todo aquello que hemos aprendido o que sabemos. Este tipo de memoria relaciona estímulos con reacciones aprendidas, por lo que es la clave de los conocidos condicionamientos o comportamientos operantes, que vinculan estímulos condicionados con respuestas condicionadas y se almacenan en la parte de la memoria a largo plazo. Por tanto, este tipo de memoria permite al sujeto acceder a los conocimientos y experiencias pasadas.

Tras hacer un análisis sobre las definiciones de las funciones ejecutivas y, especialmente, de la atención y la memoria como dos de ellas, es fundamental conocer cuáles son las variables, situaciones o factores determinantes que intervienen en el mejor o peor funcionamiento de la atención y la memoria, pues de ello va a depender en gran medida el diseño de los recursos materiales, la forma de organizar el ambiente y las actividades y juegos que se pueden planificar, para favorecer un mejor desarrollo de esta capacidad en los alumnos/as de Educación Infantil, siendo todas estas orientaciones metodológicas contempladas en el anexo del Decreto 254/08, previamente citado.

## FACTORES QUE CONDICIONAN LAS FUNCIONES EJECUTIVAS DE LA ATENCIÓN Y LA MEMORIA

Es fundamental saber cuáles son las variables o situaciones que influyen en el mejor o peor funcionamiento de la atención y la memoria, pues de ello va a depender las metodologías que se pueden llevar a cabo en las aulas a estas edades.

En referencia a la atención, Luria (1979), establece dos grupos de factores que influyen en la atención, siendo estos los que caracterizan la estructura de los estímulos externos (factores externos) y los que se refieren a la actividad del propio sujeto (factores internos). Siguiendo esta agrupación, García Sevilla (2013) afirma que estos factores externos comprenden las características que tengan los estímulos del entorno, los estados transitorios (ruido, la falta de sueño, etc.) o el nivel de dificultad de la tarea. En el primer caso, en cuanto a las características del entorno, tendríamos la intensidad del estímulo (los más intensos llaman más la atención), el tamaño (cuanto mayor sea mejor), el color, los estímulos en movimiento, la novedad del estímulo y la carga emocional. En cuanto a los factores internos, influye el estado emocional del niño y sus motivaciones o intereses.

En relación a la memoria, atendiendo a lo explicado por Etchepareborda y Abad-Mas (2005), se ha de tener en cuenta la estructura y organización del material de trabajo que se debe memorizar, teniendo que presentar la información de manera bien estructurada y esquematizada para que lo codifiquen con mayor facilidad. Asimismo, se contemplarán los conocimientos previos del sujeto, pues influyen en la modificación de los esquemas mentales. Todo ello, servirá para entrenar dicha habilidad necesaria para el empleo de estrategias que van a agilizar el proceso memorístico de recuperación y retención de la información y, en definitiva, el desarrollo cognoscitivo del infante.

## LA ATENCIÓN Y LA MEMORIA EN LOS NIÑOS/A ENTRE 0 Y 6 AÑOS

En este epígrafe, se pretende hablar de los problemas atencionales y memorísticos, concretamente, en los niños/a de la etapa de Educación Infantil, de 0 a 6 años.

De acuerdo a lo que afirman López Soler y García Sevilla (1997), el niño/a, ya desde edades tempranas, ha de prestar atención a una multiplicidad de tareas y situaciones (jugar, buscar a personas entre un grupo, aprender a leer, etc.). No obstante, le es difícil centrar su atención ante todas esas circunstancias debido a que no ha alcanzado un desarrollo completo. De hecho, los mecanismos atencionales están más o menos desarrollados según la edad, pues “cuanto más pequeño es un niño, menor número de habilidades atencionales posee” (López Soler y García Sevilla, 1997, p. 39). Estas mismas autoras hablan de la gran diferencia entre adultos y niños/as a la hora de saber gestionar los recursos atencionales y de memoria. En efecto, estos últimos utilizan parte de su atención en procesar la información que es completamente irrelevante, lo que los lleva a apartar su atención de la tarea principal, lo que le impide llevarla a cabo. Por tanto, la característica más relevante que influye de manera negativa en el desarrollo atencional del infante es la distraibilidad. En adición, esta falta de atención se agudiza, en primer lugar, porque, cuando un estímulo o elemento distractor capta la atención del pequeño/a, este, al ser menos flexible, le cuesta volver a orientar su atención hacia la tarea o lo realmente importante. En segundo lugar, los niños/as también tienen menos capacidad para inhibir las respuestas inapropiadas cuando aparecen esos distractores. De hecho, estas mismas autoras constatan que hay estudios empíricos cuyos resultados demuestran que los niños menores de 7 años cometen más errores a la hora de ignorar la información o estímulos irrelevantes que los niños mayores de esta edad. Por esta razón, se afirma que, según los niños/as van evolucionando, se ven menos afectados por estos estímulos distractores, mejorando su capacidad atencional y memorística. Puntualizar aquí que, tal y como explica García Sevilla (2013, p. 199) “existen grandes diferencias en el grado en que las diversas capacidades que poseemos se manifiestan en cada uno de nosotros”. Sin embargo, ¿se puede mejorar la atención en los niños? Esta autora lo corrobora, confirmando que la atención es una capacidad psicológica fundamental para el desarrollo cognitivo del niño/a. Además, explica que tener más o menos desarrollada esta capacidad no depende de factores genéticos, por lo que se puede modificar y mejorar con la práctica, especialmente durante la infancia, que es cuando el cerebro es especialmente plástico. Por tanto, para el entrenamiento de esta capacidad atencional, esta autora propone una serie de actividades para estimular la atención, que incluyen diferentes recursos como fichas que trabajan los distintos tipos de atención, el juego, el cuento, entre otras.

En definitiva, es primordial trabajar las funciones ejecutivas del aprendizaje desde edades tempranas, con el fin de conseguir mejoras importantes en las diferentes áreas del desarrollo y en el rendimiento de nuestro alumnado, debiendo dedicarle una parte concreta para su entrenamiento dentro del horario lectivo.

## Bibliografía

- Arán, V. y López, M. (2013). *Las funciones ejecutivas en la clínica neuropsicológica infantil*. Psicología desde el Caribe, 30 (2), 380-415. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21328601008>
- Álvarez, P., González-Castro, P., Núñez, J. C., González-Pineda, J. y Bernardo, A. (2007). Evaluación y control de la activación cortical en los déficits de atención sostenida. *Internacional Journal of Clinical and Health Psychology*, 8(2), 509-524.
- Ausubel, D. P. (1976). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Ed. Trillas. México.
- Conrad R. (1964). *Acoustic confusions in immediate memory*. Br J Psychol. 55: 75-84.
- Decreto 198/2014, de 5 de septiembre, por el que se establece el currículo de Educación Primaria para la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Etchepareborda, M.C. y Abad-Mas, L. (2005). *Memoria de trabajo en los procesos básicos del aprendizaje*. Revista Neurol, (Supl 1): S79-S83.
- Fuster, J. (1989). *The Frontal Cortex: Anatomy, Physiology, and Neuropsychology of the Frontal Lobe*, 2ª ed., New York, Raven Press.
- García, A., Enseñat, A., Tirapu, J. y Roig, T. (2009). Maduración de la corteza prefrontal y desarrollo de las funciones ejecutivas durante los primeros cinco años de vida. *Revista de Neurología*; 16-30, 48 (8); 435-440
- García Sevilla, J. (2013). *Cómo mejorar la atención del niño*. Madrid: Pirámide.
- Guamán, F., Martínez, A., y Chimborazo, J. (2012). *Juegos didácticos para el fortalecimiento de la identidad cultural en los niños/as de quinto año de educación básica en el área de estudios sociales (Tesis Doctoral)*. Universidad politécnica salesiana. Sede Quito. Recuperado en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6683/1/UPS-QT04592.pdf>
- Lavilla, L. (2011). *La memoria en el proceso de enseñanza/aprendizaje*. Dialnet, 11. Recuperado en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3629232.pdf>
- López Soler, C. y García Sevilla, J. (1997). *Problemas de atención en el niño*. Madrid: Pirámide.
- Lubrini, G., Muñoz, E. Periañez, J., Ríos, M., (2011). *Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica de la atención*. En Muñoz, E. (Coord.) *Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica* (pp. 21-65). Barcelona: UOC.
- Luria, A. R. (1979). *Atención y memoria*. Barcelona: Fontanella, S. A.
- McDermott, P. S. (1999). National scales of differential learning behaviors among American children and adolescents. *School Psychology Review*, 28 (2): 280-291.
- Piaget, J. (1990). *El nacimiento de la inteligencia*. Barcelona: Crítica.
- Pineda, D. (2000). *La función ejecutiva y sus trastornos*. Revista de Neurología, 30, 764-768.
- Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de Educación Primaria
- Snel, E. (2012). *Tranquilos y atentos como una rana*. Editorial Kairós, S.S. Barcelona
- Servera, M. y Galván, M. R. (2001). *Problemas de impulsividad e inatención en el niño: propuestas para su evaluación*. Madrid: MEC.
- Tirapu, J., Muñoz, J.M., y Pelegrín, C. (2002). Funciones ejecutivas: necesidad de una integración conceptual. *Revista Neurol*; 34 (7): 673-685.
- Tokuhamma-Espinosa, Tracey (2011). *Mind, brain, and education science. A comprehensive guide to the new brain-based teaching*. W. W. Norton & Company.
- Tulving E. (1972). Episodic and semantic memory. In Tulving E, Donaldson W, eds. *The organization of memory*. New York: Academic Press.