

**Departament de Psicologia Evolutiva i de l'Educació**

Doctorado en Neurociencia Cognitiva y Educación



**EVALUACIÓN DE LAS FUNCIONES  
EJECUTIVAS Y SU RELACIÓN CON LA  
COMPRENSIÓN LECTORA**

**TESIS DOCTORAL**

Presentada por:

**Irene Martínez Mesas**

Dirigida por:

**Rafaela Marco Taverner**

València, abril de 2017

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	
<b>PRIMERA PARTE: MARCO TEÓRICO</b>	
<b>1. EL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1. Orígenes del concepto</b> .....	<b>1</b>
1.1.1. Diferentes aproximaciones teóricas .....	3
<b>1.2. Teorías y modelos del Funcionamiento Ejecutivo</b> .....	<b>8</b>
1.2.1. Modelos de constructo unitario .....	8
1.2.2. Modelos de secuenciación temporal .....	17
1.2.3. Modelos de supervisión atencional .....	20
1.2.4. Modelos jerárquico-funcionales .....	26
1.2.5. Modelos integradores de cognición-emoción .....	30
1.2.6. Modelos basados en análisis factoriales .....	34
1.2.6.1. Modelo trifactorial de Miyake .....	35
<b>1.3. Componentes: las Funciones Ejecutivas</b> .....	<b>40</b>
1.3.1. La Memoria de Trabajo .....	44
1.3.2. Los procesos atencionales .....	48
1.3.3. La Inhibición .....	59
1.3.4. La Flexibilidad cognitiva .....	65
1.3.5. La Planificación .....	69
1.3.6. La Fluidez verbal .....	72
<b>1.4. Bases neuroanatómicas de las Funciones Ejecutivas</b> .....	<b>77</b>
1.4.1. Áreas corticales relacionadas con las Funciones Ejecutivas .....	80
1.4.2. Desarrollo de las Funciones Ejecutivas .....	83
<b>1.5. Evaluación de procesos ejecutivos</b> .....	<b>93</b>
1.5.1. Medidas directas o basadas en la ejecución .....	96
1.5.2. Medidas indirectas o basadas en la estimación .....	106
<b>2. LA COMPRESIÓN LECTORA Y EL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO</b> .....	<b>111</b>
<b>2.1. La comprensión lectora</b> .....	<b>115</b>
2.1.1. Modelo de comprensión lectora .....	116
<b>2.2. Aprendizaje escolar y comprensión lectora</b> .....	<b>119</b>
<b>2.3. Predictores de la comprensión lectora</b> .....	<b>126</b>
<b>2.4. Evaluación de la comprensión lectora</b> .....	<b>138</b>
<b>2.5. Comprensión lectora y Memoria de Trabajo</b> .....	<b>144</b>
<b>2.6. Comprensión lectora e Inhibición</b> .....	<b>156</b>
<b>2.7. Comprensión lectora y Flexibilidad Cognitiva</b> .....	<b>166</b>

## SEGUNDA PARTE: TRABAJO EMPÍRICO

<b>4. MÉTODO</b> .....	<b>175</b>
<b>4.1. Justificación del estudio</b> .....	<b>175</b>
4.1.1. Objetivo general .....	184
4.1.2. Objetivos específicos .....	184
<b>4.2. Muestra</b> .....	<b>186</b>
<b>4.3. Instrumentos de evaluación</b> .....	<b>190</b>
4.3.1. Evaluación lectora .....	190
4.3.2. Evaluación intelectual y ejecutiva .....	191
4.3.2.1. Medidas directas .....	192
4.3.2.2. Medida indirecta .....	201
<b>4.4. Procedimiento</b> .....	<b>204</b>
4.4.1. Diseño .....	204
4.4.2. Plan de análisis .....	211
4.4.2.1. Análisis preliminares .....	211
4.4.2.2. Tratamiento de variables .....	212
4.4.3. Análisis estadísticos .....	213
<b>5. RESULTADOS</b> .....	<b>216</b>
<b>5.1. Identificación de un modelo de evaluación de Funciones Ejecutivas</b> .....	<b>216</b>
5.1.1. Análisis de la convergencia entre medidas directas y medidas estimadas de funcionamiento ejecutivo .....	216
<b>5.2. Valor predictivo de medidas ejecutivas directas y estimadas sobre la comprensión lectora</b> .....	<b>222</b>
5.2.1. Indicadores de funcionamiento ejecutivo: medidas directas y medidas estimadas .....	222
5.2.2. Comparación de la inteligencia y el funcionamiento ejecutivo como predictores de la comprensión lectora .....	225
5.2.3. Comparación de medidas directas y estimadas del funcionamiento ejecutivo como predictores de la comprensión lectora .....	228
5.2.4. Comparación de habilidades básicas de lectura y medidas ejecutivas directas y estimadas como predictores de la comprensión lectora .....	230
<b>5.3. Perfil de funcionamiento ejecutivo en escolares con problemas de comprensión lectora</b> .....	<b>234</b>
5.3.1. Perfil de medidas directas de funcionamiento ejecutivo .....	235
5.3.2. Perfil de medidas indirectas de funcionamiento ejecutivo .....	236
<b>5.4. Estudio longitudinal del cambio en el funcionamiento ejecutivo y en la comprensión lectora</b> .....	<b>239</b>
5.4.1. Evolución de las puntuaciones de funcionamiento ejecutivo y de comprensión lectora .....	239
5.4.2. Valor predictivo del nivel inicial de funcionamiento ejecutivo en la evaluación de la comprensión lectora .....	246
<b>6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES</b> .....	<b>255</b>
<b>6.1. Discusión general</b> .....	<b>255</b>
<b>6.2. Limitaciones y prospectiva</b> .....	<b>290</b>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

## ANEXOS

## 1.2. Componentes: las Funciones Ejecutivas

Habiendo revisado las diferentes definiciones y modelos sobre el funcionamiento ejecutivo, y trazado el panorama de este constructo poliédrico y controvertido, procede ahora enumerar y describir sus componentes. Pasaremos entonces, del singular al plural: de hablar de la *Función Ejecutiva*, a describir las *Funciones Ejecutivas*.

Se consideran *funciones ejecutivas* a los procesos cognitivos o capacidades que controlan y regulan el pensamiento y la acción (Friedman, Miyake et al., 2006). Pennington y Ozonoff (1996) las describieron como “aquellos procesos cognitivos que posibilitan la autorregulación de la conducta y su adaptación flexible al contexto, en función de objetivos específicos”, añadiendo que “se trata de un término general que incluye los procesos cognitivos involucrados en la planificación, en el mantenimiento de una meta determinada, en el control de los impulsos, en la memoria de trabajo y en el control de la atención”.

**Tabla 2**

*Ámbitos y Aspectos de la vida en los que son relevantes las Funciones Ejecutivas*

<b>Ámbitos de la vida</b>	<b>Aspecto en el que es relevante la FE</b>	<b>Referencia</b>
<b>Salud mental</b>	Adicciones TDAH Desorden de conducta Depresión Trastorno Obsesivo-compulsivo Esquizofrenia	Baler y Volkow, 2006 Diamond, 2005; Lui y Tannock, 2007 Fairchild et al., 2009 Tavares et al., 2007 Penadés et al., 2007 Barch, 2005
<b>Salud Física</b>	FE pobres se asocian a obesidad, exceso en la ingesta, abuso de sustancias, y falta de adherencia a los tratamientos	Crescioni et al., 2011 Riggs, 2010
<b>Calidad de vida</b>	Las personas con mejor FE disfrutan de mejor calidad de vida	Brown y Landgraf, 2010 Davis et al., 2010
<b>Aprendizaje</b>	Las FE son más importantes para el aprendizaje que el CI o el nivel en lectura o matemáticas	Morrison et al., 2010; Blair y Razza 2007
<b>Logro académico</b>	Las FE predicen el logro escolar en matemáticas y en competencia lectora	Borella et al., 2010; Gathercole et al., 2004
<b>Éxito laboral</b>	FE pobres se asocian a baja productividad y dificultad para encontrar y mantener un empleo	Bailey, 2007
<b>Relación de pareja</b>	La disfunción ejecutiva ocasiona dificultades de relación, menor confianza y/o más propensión a actuar impulsivamente	Eakin et al., 2004
<b>Seguridad pública</b>	Las disfunciones ejecutivas generan problemas sociales (delincuencia, conducta imprudente, violencia, vandalismo..)	Broidy et al., 2003; Denson et al., 2011

*Nota.* Tomada de “Executive functions”: Diamond, A. (2013). *Annual review of psychology*, 64, 135-168.

Las FE se refieren también como actividades mentales complejas, necesarias para planificar, organizar, guiar, revisar, regularizar y evaluar la conducta necesaria en la adaptación eficaz al entorno y en la consecución de metas (Bauermeister, Cumba-Avilés, Martínez y Puente, 2008). Desde esta perspectiva social, Diamond (2013) resume los ámbitos más importantes de la vida en los que las FE son especialmente relevantes como se ha podido ver arriba (Tabla 2).

Pero también podríamos decir con Goldberg, tal como describió en su libro “El Cerebro Ejecutivo” (2001), que las FE son la secuencia de sucesos que comporta toda conducta realizada con un propósito: “En primer lugar, debe iniciarse el comportamiento. Después, debe identificarse el objetivo y formularse la finalidad de la conducta. En tercer lugar hay que forjar un plan de acción en consonancia con el fin pretendido. A continuación hay que seleccionar los medios mediante los que desarrollar el plan, y establecer su secuencia temporal. En quinto lugar, deben ejecutarse los pasos establecidos, en el orden propuesto, y con una transición adecuada de uno a otro paso. Por último, hay que realizar una comparación entre el objetivo y el resultado de la acción. Estas son también las funciones de los lóbulos frontales. Por eso estas funciones se denominan *ejecutivas*” (Goldberg, 2001). El mismo autor acuña la metáfora de la ‘dirección de orquesta’, que se refiere al papel de los lóbulos frontales como principal sustrato anatómico de la FE, en su labor de coordinar la información orientada a un objetivo, procedente de las demás áreas cerebrales (Goldberg, 2001).

Tomando en consideración aquellos componentes que suscitan mayor acuerdo científico, abordaremos la descripción de los seis procesos cuyos correlatos han acumulado más evidencia en la literatura, principalmente desde el enfoque factorial, pero también desde los estudios de lesión y neuroimagen que sustentan o corroboran muchos de sus hallazgos.

Al igual que hemos hecho respecto a su definición, antes, veamos una relación esquemática (Tabla 3) que pretende reflejar la diversidad existente en la literatura en lo referido a la *naturaleza*, *denominación* y *número* de las Funciones Ejecutivas.

**Tabla 3**

*Componentes del Funcionamiento Ejecutivo contemplados por diferentes aproximaciones*

<b>Autor-a (año)</b>	<b>Funciones Ejecutivas</b>
<b>Luria (1966; 1980):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Anticipación</i></li> <li>• <i>Planificación</i></li> <li>• <i>Ejecución</i></li> <li>• <i>Automonitorización</i></li> </ul>
<b>Stuss y Benson (1986):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Iniciación.</i></li> <li>• <i>Planificación</i></li> <li>• <i>Secuenciación</i></li> <li>• <i>Organización</i></li> </ul>
<b>Welsh y Pennington (1988):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Inhibición-demora</i></li> <li>• <i>Planificación estratégica</i></li> <li>• <i>Representación mental de tareas</i></li> </ul>
<b>Fuster (1989; 1990):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Memoria de trabajo-función retrospectiva</i></li> <li>• <i>Control de interferencia-inhibición</i></li> <li>• <i>Anticipación-función prospectiva</i></li> </ul>
<b>Lezak (1995):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Planificación</i></li> <li>• <i>Conducta dirigida a metas</i></li> <li>• <i>Volición</i></li> <li>• <i>Desempeño eficaz.</i></li> </ul>
<b>Pennington y Ozonoff (1996):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Inhibición</i></li> <li>• <i>Flexibilidad cognitiva</i></li> <li>• <i>Memoria de trabajo</i></li> <li>• <i>Planificación</i></li> <li>• <i>Fluidez</i></li> </ul>
<b>Torgesen (1994):.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Memoria de trabajo</i></li> <li>• <i>Procesamiento metacognitivo</i></li> <li>• <i>Solución de problemas-autorregulación</i></li> <li>• <i>Esfuerzo</i></li> </ul>
<b>Miyake et al. (2000):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Memoria de trabajo-actualización</i></li> <li>• <i>Inhibición</i></li> <li>• <i>Cambio (alternancia)</i></li> </ul>
<b>Barkley (2001):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Memoria de trabajo no verbal</i></li> <li>• <i>Memoria de trabajo verbal</i></li> <li>• <i>Autorregulación del afecto-motivación-actuación</i></li> <li>• <i>Reconstitución</i></li> <li>• <i>Esfuerzo</i></li> </ul>
<b>Klenberg, Korkman y LahtiNuutila (2001):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Inhibición de impulsos y respuestas irrelevantes</i></li> <li>• <i>Planificación</i></li> <li>• <i>Selección de metas</i></li> <li>• <i>Supervisión y regulación de la actividad</i></li> <li>• <i>Evaluación de resultados.</i></li> </ul>
<b>Anderson, Anderson, Northam, Jacobs y Catroppa (2001a):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Control atencional</i></li> <li>• <i>Flexibilidad cognitiva (MT, cambio atencional, supervisión y transferencia)</i></li> <li>• <i>Predisposición hacia metas (iniciación, planificación, solución de problemas, conducta estratégica)</i></li> </ul>
<b>Zelazo y Müller (2002):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>FE calientes (autocontrol, toma de decisiones y regulación emocional)</i></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>FE frías (planificación, razonamiento, comportamiento estratégico, flexibilidad, atención y memoria de trabajo)</i></li> </ul>
<b>Soprano (2003):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Planificación</i></li> <li>• <i>Organización</i></li> <li>• <i>Anticipación</i></li> <li>• <i>Memoria de Trabajo</i></li> <li>• <i>Inhibición</i></li> <li>• <i>Flexibilidad</i></li> <li>• <i>Autorregulación</i></li> <li>• <i>Control de la conducta</i></li> </ul>
<b>Anderson y Doyle (2004):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Anticipación</i></li> <li>• <i>Selección de metas</i></li> <li>• <i>Planificación y organización</i></li> <li>• <i>Iniciación de la actividad</i></li> <li>• <i>Autorregulación</i></li> <li>• <i>Flexibilidad mental</i></li> <li>• <i>Despliegue atencional</i></li> <li>• <i>Memoria de Trabajo</i></li> <li>• <i>Retroalimentación.</i></li> </ul>
<b>Rennie, Bull y Diamond (2004):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Inhibición de la acción</i></li> <li>• <i>Inhibición de la atención-flexibilidad</i></li> </ul>
<b>Roth, Randolph, Koven e Isquith (2006):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Flexibilidad cognitiva</i></li> <li>• <i>Toma de decisiones</i></li> <li>• <i>Control Inhibitorio</i></li> <li>• <i>Planificación y organización</i></li> <li>• <i>Automonitorización</i></li> <li>• <i>Memoria de Trabajo</i></li> </ul>
<b>Barkley, Murphy y Fischer (2008):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Memoria de Trabajo no verbal</i></li> <li>• <i>Memoria de Trabajo verbal</i></li> <li>• <i>Autorregulación emocional</i></li> <li>• <i>Motivación-activación</i></li> <li>• <i>Recomposición.</i></li> </ul>
<b>Tirapu-Ustárroz et al. (2017):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Velocidad de procesamiento</i></li> <li>• <i>Memoria de trabajo</i></li> <li>• <i>Fluidez verbal. Inhibición</i></li> <li>• <i>Ejecución dual</i></li> <li>• <i>Flexibilidad</i></li> <li>• <i>Planificación</i></li> <li>• <i>Toma de decisiones.</i></li> </ul>

Exponemos a continuación las descripciones de los componentes del Funcionamiento Ejecutivo que son de especial interés en este trabajo, y que a la vez concitan la mayor atención investigadora, vista la frecuencia de aparición (Tabla 3) en los distintos estudios: la *Memoria de Trabajo*, la *Atención* y sus procesos, la *Inhibición*, la *Flexibilidad cognitiva*, la *Planificación*, y la *Fluidez verbal*.

### **1.3.1. La Memoria de Trabajo**

Atendiendo a los numerosos modelos explicativos existentes sobre la Memoria de Trabajo (MT), podría decirse que su definición es sumamente compleja (Miyake y Shah, 1999). Por otra parte, algunos de estos modelos de MT se conciben como hipótesis generales sobre la función ejecutiva, basando su formulación en este proceso, como hemos visto anteriormente al revisar los modelos de constructo unitario.

Donald Broadbent propuso en 1958 el primer modelo estructural del procesamiento de la información del sistema cognitivo, explicando lo que ocurre en la memoria con la información atendida y no atendida. Otras investigaciones de la época, propusieron modelos estructurales semejantes al de Broadbent, destacando el de Atkinson y Shiffrin (1968), que se denominó estructural al describir la existencia de varios almacenes, o estructuras, en la memoria humana (Ballesteros, 1999).

A partir del modelo de Atkinson y Shiffrin, que se refirió a este proceso como *memoria a corto plazo*, se desarrollan los conceptos de *memoria operativa* y de *memoria de trabajo* (Barreyro, Burin y Duarte, 2009).

La memoria operativa es el término propuesto inicialmente en el modelo de Baddeley y Hitch (1974) -ya descrito en el apartado en este trabajo-, que propone una estructura multicomponencial cuyos supuestos evolucionan teóricamente adaptándose a las nuevas evidencias neurobiológicas y cognitivas de las neurociencias (Baddeley, 1986; Baddeley y Hitch, 1994; Baddeley, 2000; 2002; 2003a).

Utilizados indistintamente los términos *memoria operativa* y *memoria de trabajo*, está asentado el uso del segundo en la actualidad (Manzanero, 2008), y representa uno de los constructos más influyentes surgidos de la psicología cognitiva, en parte por la utilidad de sus medidas sobre una variedad de habilidades necesarias en la vida cotidiana (Cohen y Conway, 2007), y en parte por la aplicación de los resultados de su investigación en los estudios sobre el desarrollo cognitivo y sus trastornos (Melby-Lervåg y Hulme, 2012).

Aunque se ha optado por la denominación más común de *Memoria de Trabajo* (MT), en este trabajo asumimos la definición de MT establecida



por Miyake y Friedman desde la aproximación que hemos tomado como referente (Miyake et al., 2000). En ella, este constructo se denomina *actualización de la información*, dado que comprende la revisión (monitorización) y edición de la información en la MT, suponiendo más que el solo mantenimiento de los datos en ella. En la investigación citada, vista la alta correlación entre las medidas complejas de amplitud de memoria operativa y tareas de actualización -como el recuerdo de letras (Morris y Jones, 1990) o la tarea n-back (Cohen et al., 1997)-, concluyeron que la amplitud de la MT y la actualización eran dos constructos indistinguibles.

Este es pues el significado del término MT, que se ha asumido también en trabajos de corte cognitivo como los de St. Clair-Thompson y Gathercole (2006), Ecker, Lewandowsky, Oberauer y Chee, (2010), o Shamosh et al., (2008), y en otros de tipo neuropsicológico, como el de Collette y Van der Linden (2002).

La MT, que para Anderson (2002) representa el componente más relevante de la FE, puede definirse como la habilidad para mantener y manipular información durante un breve período de tiempo en el que ya no está presente el estímulo que la elicó (Alloway, Gathercole y Pickering, 2006), posibilitando el procesamiento simultáneo de la misma u otra información (Swanson, 2006). La utilizamos para mantener en nuestra mente palabras, frases, cifras, imágenes, etc., durante un corto espacio temporal (Kolb y Whishaw, 2006), y no solo almacena de forma transitoria elementos necesarios para ejecutar tareas cognitivas complejas (Miyake y Shah, 1999; Conway et al., 2005; Unsworth y Engle, 2007), sino que media en los procesos que requiere la conducta organizada, generando y manteniendo representaciones del estímulo entrante; buscando huellas de memoria para relacionar la información; y auto-monitorizando las respuestas que damos al estímulo (Levy y Farrow, 2001).

Numerosos estudios afirman que la MT tiene una responsabilidad crucial en la organización de la conducta humana (e.g., Denny y Rapport, 2001; Levy y Farrow, 2001; Kandel, 2007; Baddeley, 2003a), y por tanto, en su capacidad de aprendizaje, razonamiento y comprensión (e.g., Gathercole y Pickering, 2000a; Gathercole, Pickering, Ambridge y Wearing, 2004; Baddeley, 2010).

Desde la formulación más ampliamente aceptada sobre la MT (Baddeley, 1996; 1998; 2000) se distinguen dos componentes de almacenamiento, asimilables a dos tipos de memoria operativa.

Así, la **memoria de trabajo auditiva**, fonológica, o verbal (MTV), es el componente responsable de preservar la información basada en el lenguaje, y esta puede provenir tanto del exterior como del propio sistema cognitivo. Baddeley (2003b) distingue en este mecanismo, un almacén temporal, con desvanecimiento rápido en ausencia de repetición, y un sistema de mantenimiento. Este último actúa mediante la actualización, o repaso articulatorio, y su función consiste en refrescar la información del almacén temporal, previniendo un rápido decaimiento (Baddeley, 1996) de las huellas mnémicas.

Por su parte, el mecanismo que sustenta la **memoria de trabajo visual** (MTV), tiene el cometido de preservar la información visual y espacial que proviene tanto de la percepción del exterior, como del sistema cognitivo (López, 2013). La información de carácter visual y la de carácter espacial son manejadas por separado (Baddeley, 1996), y en función de la tarea, el almacenamiento será espacial (Baddeley y Lieberman, 1980), visual -si predomina el color y la forma- (Logie, 1986), o motor o kinestésico (Smith y Pendleton, 1990). Se postula más tarde (Baddeley, 2003a) que este subsistema visual de la MT desarrolla el cometido básico de la integración de contenidos, aunándolos en una representación unificada susceptible de ser temporalmente almacenada y manipulada.

La importancia de la evaluación de la MT, particularmente en la edad escolar, representa un tópico de gran relevancia en la literatura científica. Partiendo de su concepción como mecanismo de almacenamiento limitado y procesamiento activo y flexible, se la ha relacionado con las habilidades cognitivas de alto nivel.

Una de estas habilidades de carácter superior es la comprensión lectora (en adelante CL). Como referiremos más adelante al ocuparnos de esta habilidad básica en el aprendizaje, la CL se ha vinculado específicamente con la MT en numerosos estudios (Siegel y Ryan, 1989; Just y Carpenter, 1992; Gathercole, Alloway, Willis y Adams, 2006; Ballesteros, 2010), dado que el mantenimiento de la información ya elaborada, mientras se

procesan los nuevos datos y se asocian estos a los ya existentes en la memoria a largo plazo, es fundamental para comprender qué se está leyendo.

Esta asociación de la MT con la CL se ha verificado en personas adultas y adolescentes (García-Madruga, Elosúa, Gutiérrez, Luque y Gárate, 1999) y en población infantil (Abusamra, Cartoceti, Raiter, y Ferreres, 2008; Cain, Bryant y Oakhill, 2004; Palladino, Cornoldi, De Beni y Pazzaglia, 2001; Savage, Lavers, y Pillay, 2007), estableciendo que comprender un texto requiere un mecanismo que albergue temporalmente los productos del procesamiento de las distintas frases (proposiciones textuales e inferidas), mientras se llevan a cabo los procesos exigidos por la lectura y la tarea en curso (Canet-Juric, Urquijo, Richards y Burin, 2015).

De esta forma, el diseño de instrumentos para evaluar la MT esta vinculado en parte a la comprensión del lenguaje escrito, creándose tareas, ya clásicas, como las que miden la capacidad o amplitud en la retención de palabras (e.g., Brown, 1958; Gronwall, 1977; Wechsler, 1999; Turner y Engle, 1989), como veremos en el apartado que aborda la comprensión lectora.

Medio siglo de investigación ha demostrado que el lenguaje, ya sea hablado, oído, leído, o escrito, es multinivel. Es decir, sus distintas modalidades se retroalimentan entre sí. Como además, las personas poseemos diverso grado de habilidad y experiencia en los diferentes niveles lingüísticos (léxico, sintaxis, discurso..), dada esta complejidad, se puede afirmar que el control ejecutivo cerebral es necesario para gestionar tal cantidad de procesos (Berninger, Abbott, Cook y Nagy, 2016).

Partiendo de estos supuestos, Morales, Calvo y Bialystok (2013) investigaron en niñas y niños de cinco a siete años, si hablar varios idiomas influye sobre la MT, explorando el papel de este proceso ejecutivo en la superioridad cognitiva atribuida a las personas bilingües. Sus resultados mostraron que la parte de la muestra que hablaba dos lenguas desarrolló mejor la MT que la monolingüe, y que esta ventaja fue más manifiesta cuanto mayor fue la exigencia en otras FE involucradas. Esto último evidenció que la experiencia bilingüe no incide directamente en la ganancia mnémica, sino que influye de forma global a través de la gestión

de las FE, particularmente cuando estas han de trabajar al unísono. Ello, corrobora lo que han afirmado Best y Miller (2010) o Miyake y Friedman (2012) sobre la unidad y diversidad de las FE, asentando que estos procesos se encuentran relacionados pero, al mismo tiempo, son independientes, como parte de un mecanismo diverso con funcionamiento común. Así mismo, que la atención juega un importante papel en procesos de autorregulación del lenguaje como la planificación, la revisión o la traducción, como han constatado Hayes y Berninger (2014).

### **1.3.2. Los procesos atencionales**

En su definición de *atención*, William James (1890) escribió: "... la atención es la toma de posesión de la mente, de modo claro y vívido, de uno solo de aquellos que nos parecen varios objetos o líneas de pensamiento dados de forma simultánea. La focalización y la concentración de la conciencia son su esencia, e implica relegar algunas cosas para poder tratar eficazmente otras" (p. 381-382).

Aunque para algunos autores, la anterior continúa siendo una definición válida (Luck y Vecera, 2002) del elemento quizá más controvertido y complejo de los que se citan como componentes de las FE, puede decirse que no existe una definición universal del concepto de atención. Al menos no desde la óptica de las neurociencias (Boujon y Quaireau, 2004). Y es que, como dijo Watson (1919, p.6), "los términos científicos no se dan en la naturaleza, sino que se elaboran durante generaciones de datos y debate (...) y la psicología purga con gran esfuerzo los términos cotidianos porque sus significados y condiciones empíricas son imprecisos y confusos" (Baars, 1997).

De hecho, al abordar la búsqueda del término *atención* en la literatura científica, resalta su escasa mención como una entidad ejecutiva específica. En contraste, la alusión a sus diferentes formas -de manera aislada, o en relación a otros constructos- es muy frecuente en la mayoría de investigaciones sobre la FE. Según Johnston y Dark (1982) las causas de la dificultad para acotar la definición de la atención, están en: a) su definición conceptual divergente basada en los distintos fenómenos que engloba; b) la multiplicidad de teorías que pueden dar cuenta de unos

mismo datos empíricos; y c) la frecuente apelación a metáforas frente a la imposibilidad de una definición científica simple y unitaria (Batlle, 2008).

De este modo, aunque pudiera parecer lo contrario, el término *atención* es polisémico, tanto lingüística, como científicamente. Por acotar solo dos de sus significados, *atender* puede significar concentrarse en la ejecución de una tarea, o bien orientar los sentidos hacia un lugar, acto, persona u objeto. Así, dos de las varias acepciones lingüísticas que pueden hallarse en el diccionario, son: “aplicar voluntariamente el entendimiento a un objeto espiritual ostensible”, y “tener en cuenta o en consideración algo”. Ambas acciones son bien distintas para la psicología, ya que esta doble acepción de *atención* refleja dos tipos de conducta: la referida a la concentración, y la referida a la motivación (Boujon y Quaireau, 2004).

Referida su complejidad meramente terminológica, abordaremos la que reviste su conceptualización en la neurociencia.

### ► **La Atención**

Para la Psicología, la atención es una etiqueta que engloba un conjunto de constructos que se encuentran, precisamente, ‘en construcción’ a tenor de la profusa implicación de la atención en la investigación actual sobre la FE. Al igual que en el lenguaje común, se asocia a capacidad, a esfuerzo, a alerta, a orientación, a motivación o a control. Pero todas las acepciones tienen en común el reconocimiento de la voluntad del sujeto humano, y el hecho de que este no es meramente reactivo ante la estimulación sensorial, sino que actúa sobre ella, buscando y seleccionando información para dirigir su conducta (Santiago, Tornay, Gómez y Elosúa, 2006).

Así, ver o escuchar, atender y percibir no son procesos sinónimos. Atender, propiamente, consiste en focalizar selectiva y conscientemente, filtrando y desechando información no deseada, y conlleva un proceso emergente desde diversos mecanismos neuronales que manejan el flujo constante de información sensorial. Estos mecanismos gestionan la competición entre estímulos para su procesamiento en paralelo y para temporizar las respuestas apropiadas y para, en definitiva, controlar la conducta (Bench et al., 1993; Posner y Petersen, 1990). Atender exige,

pues, un esfuerzo neurocognitivo que precede a la percepción, a la intención y a la acción.

La atención es uno de los componentes de todas las FE, según Amador y Krieger (2013). Esta afirmación parece dirigir la conceptualización hacia un terreno abierto, liberando al término de las constricciones coloquiales que trascienden al uso que hace la ciencia de él, toda vez que cada uno de los significados de atención que se encuentran quedaría justificado por el contexto desde el que esta se contempla.

El constructo *atención* se ha definido de muy diferente forma en la literatura cognitiva y neuropsicológica. Actualmente, el mayor consenso reside en que no se trata un proceso unitario, sino que comprende procesos múltiples, disociables, que dependen de: a) la tarea o situación de medida; b) las modalidades de entrada; c) las características del estímulo; d) la relevancia de la conducta y; e) los procesos activos utilizados para buscar, cambiar, enfocar y mantener la atención (Luck y Vecera, 2002; Bates y Lemay, 2004; Luck y Gold, 2008).

En consonancia con su multiplicidad, en la literatura actual se distingue también: diferentes *tipos de atención* (e.g., selectiva, focalizada y sostenida); diferentes *tipos de deficiencias atencionales* (negligencia, perseverancia, distracción); y *diversos enfoques neuropsicológicos* asociados a modelos distintos de atención (e.g., Norman y Shallice, 1980; Posner y Petersen, 1990; Shallice y Burgess, 1991; Miller y Cohen, 2001), como ya hemos visto en puntos anteriores de este trabajo.

Varias de estas disquisiciones (naturaleza, modelos, tipos de atención) podrían ilustrarse a través de las llamadas **metáforas de la atención**, ya que su estructura y funcionamiento han sido comparados con *un filtro* (Broadbent, 1958), con *el controlador de la memoria operativa* (Shiffrin y Schneider, 1977), con *un foco de linterna* (Posner, 1980), con una *conexión o pegamento* entre características estímulares (Treisman y Gelade, 1980), con un zoom (Eriksen y James, 1986), o con un semáforo (LaBerge y Brown, 1989). De estas metáforas, aludimos a dos de las más conocidas y originarias en el estudio de la atención: la del *cuello de botella* y la de *la linterna*.

**La metáfora del cuello de botella.** Se propone en los primeros modelos atencionales llamados *de filtro* (Broadbent, 1958; Treisman, 1960; Norman, 1968). De forma muy esquemática, puede decirse que en general resaltan el carácter selectivo de la atención y distinguen cuatro componentes principales: un filtro que selecciona la información; un canal de comunicación por donde fluyen los datos; y almacenes a corto plazo y a largo plazo, correspondientes a la MT y a la MLP (memoria a largo plazo) respectivamente.

El primero (Broadbent, 1958), postuló un *filtro rígido* -todo o nada- cuya selectividad estaba en base a las características físicas del estímulo. El procesamiento es serial: primero un análisis y finalizado este, el siguiente análisis de información.

El segundo (Treisman, 1969), llamado de *filtro flexible*, supone que el filtro es un mecanismo de atenuación de todos los mensajes que selecciona la información en base a sus características físicas y también semánticas. Por tanto, el mensaje más relevante recibe un tratamiento especial, y mientras tanto, los menos relevantes, o débiles, son atenuados.

El tercer modelo incluido en la metáfora del cuello de botella es el de Norman (1968). Es un modelo atencional más elaborado, en el que los mecanismos mnémicos intervienen en el proceso selectivo, que aquí es de *filtro postcategorial, o tardío*. Se postula un procesamiento atencional guiado conceptualmente, al no depender la selección de la información solo de sus características sensoriales, sino también de las expectativas previas que existen sobre ella (Rubio, Luceño, Martín y Jaén, 2007).

**La metáfora de la linterna.** Esta comparación referida a la atención visual, o red atencional espacial, la asimila a un foco de luz que resalta la información seleccionada y deja en penumbra la que no se ha seleccionado. Basándose en la investigación mediante tareas de 'costo-beneficio', Posner (1980) consideró que los objetos iluminados por el haz de luz de la linterna, equivalen a las ideas presentes en la conciencia -que se hallan activas en la mente en un instante determinado-. Así, moviendo el foco, la atención puede desplazarse a través de diferentes regiones del espacio, mejorando el

procesamiento de una cierta cantidad de estímulos (Posner, Snyder y Davidson, 1980), pero no es posible atender al tiempo a dos regiones espaciales, si no son contiguas, cuando la atención se encuentra 'iluminando', ya que existe un solo foco divisible.

La imagen metafórica de la linterna se ha utilizado también asimilando el haz de luz a un *zoom*, que 'ilumina' y 'agranda' cualquier objeto o tema existente en el hemisferio visual sobre el que actúa la atención (Eriksen y Eriksen, 1974; Eriksen y James, 1986).

Desde las diferentes aproximaciones se postulan distintos tipos de atención o componentes lo que, para su exposición, puede hacerse confluir con la explicación de la naturaleza no unitaria del constructo.

Según Parasuraman y Davies (1984), existen dos dimensiones básicas de la atención en función de su carácter selectivo o intensivo. La dimensión selectiva da lugar dos tipos: la atención selectiva o focalizada y atención dividida. La dimensión intensiva genera la atención sostenida o vigilancia. En el trabajo de Posner (2011) o en el de otros autores orientados a investigar el TDAH (e.g., Baddeley, 2007), se hace referencia a cuatro *tipos* de atención, dándoles el sentido de *componentes* del constructo (Amador y Krieger, 2013), uno de los cuales se contempla también de manera dual.

Estos tipos de atención, son estimados en investigaciones clínicas como las de Huang-Pollock, Nigg y Halperin (2006), o Willcutt, Doyle, Nigg, Faraone y Pennington (2005a), y se corresponden con la aproximación que contempla la atención como un proceso encargado de dirigir, o enfocar, los recursos conscientes para ejercer de filtro en el constante flujo de entradas sensoriales que recibimos, así como de activar las áreas cerebrales encargadas de dar las respuestas apropiadas (Reyes et al., 2008).

- *Alerta-orientación*. Supone aumentar el nivel de activación que se requiere en cada momento para poder procesar el estímulo considerado prioritario.
- *Atención dividida*. Supone repartir los recursos atencionales entre varios estímulos que han de procesarse simultáneamente.



- *Atención sostenida/vigilancia*. Capacidad de mantener el nivel de atención necesario durante un periodo no breve de actividad mental.
- *Atención selectiva-focalizada*. Capacidad para centrar la atención sobre determinados estímulos mientras se ignoran los que no son relevantes para la tarea.

Se contemplan también por separado, como: *Atención focalizada*, o respuesta selectiva a estímulos sensoriales específicos, y *Atención selectiva*, o habilidad para inhibir estímulos irrelevantes, atendiendo a los que son pertinentes.

### ► **La alternancia o cambio flexible**

Sin acuerdo en la taxonomía de los procesos atencionales, como hemos visto, y evidente su carácter multidimensional, para finalizar este punto repararemos en aquel área de la atención que más interés suscita en el momento actual, por sí misma, o como parte de otras FE, Este proceso, uno de los componentes atencionales más sólidamente encontrados tanto desde estudios neuropsicológicos como desde los de corte cognitivo (Tirapu-Ustárroz et al., 2017), es la *alternancia o cambio atencional flexible*.

Para referirnos a la *alternancia*, haremos alusión a los modelos de Sohlberg y Mateer (2001), así como también a modelos factoriales de la FE que se han centrado en la atención, y que reparan de forma particular de ese aspecto de los procesos atencionales. Concretamente, el modelo de Michael Posner y Steve Petersen (1990), y el modelo de Alan Mirsky (Mirsky, Anthony, Duncan, Ahearn y Kellam, 1991).

Desde la visión de Sohlberg y Mateer (1989; 2001), se propone un modelo en el que la atención ofrece una organización jerárquica en la que el grado de complejidad del proceso atencional se incrementa en función del tipo de actividad realizado. Cada nivel precisa del correcto funcionamiento del precedente, asumiéndose que cada componente es más complejo que el anterior:

- *Atención focalizada*: habilidad para responder a estímulos visuales, auditivos o táctiles específicos.
- *Atención sostenida*: habilidad para mantener una respuesta constante a lo largo de actividades continuas y repetitivas.
- *Atención selectiva*: habilidad para inhibir estímulos que no son importantes y atender a los que han sido seleccionados.
- *Atención alternante*: Capacidad de flexibilidad mental que permite alterar el foco de atención y moverse rápida y fluidamente entre tareas con diferentes requerimientos cognitivos, controlando qué información es procesada en cada momento.
- *Atención dividida*: habilidad para responder simultáneamente a varias tareas o demandas.

El modelo de Posner y Petersen (1990), otorga a la atención un papel tan preponderante, que la concibe como un proceso con influencia en todas las áreas cerebrales, y por tanto en el funcionamiento ejecutivo al completo, expresándose de diferentes modos según la conducta a desarrollar y sus requerimientos (Fernández-Duque y Posner, 2001). Divide la atención en tres sistemas anatómicos y funcionales independientes y diferenciados:

***El sistema de alerta o atención sostenida***, mantenedor del *nivel de vigilancia*. Desempeñaría la función de incrementar y mantener el estado de activación como preparación para la aparición de un estímulo inminente. Esta capacidad es considerada la base sobre la que descansan el resto de mecanismos atencionales.

***El sistema de orientación***, encargado de la *selección y localización* de del estímulo sensorial en el espacio. Implica la habilidad de seleccionar información específica de entre múltiples estímulos o características atendidas. Incluye la capacidad para dirigir la atención hacia localizaciones espaciales particulares en detrimento de otras, lo que tiene un papel de gran relevancia en nuestro sistema de procesamiento.

***El sistema de control ejecutivo***, regulador de la *atención voluntaria*, del *cambio focal*, de la *preparación* y de la *supresión*. Se pone en

marcha en situaciones de planificación o toma de decisiones no automáticas, detección de errores, respuestas nuevas o no consolidadas y en situaciones difíciles o potencialmente peligrosas (Bush, Luu y Posner, 2000). Implica pues un procesamiento costoso y de tipo controlado, útil para tareas en las que las respuestas no están completamente determinadas por los estímulos del ambiente (Lubrini, Periañez y Ríos-Lago, 2009).

Estas tres redes o sistemas atencionales son independientes, pero con interacciones entre sí, dando lugar a una serie de modalidades de atención que, según exponen Estévez-González, García-Sánchez y Junqué (1997):

- La *atención sostenida, concentración o vigilancia*, por la que mantenemos la alerta, o atención consciente, ante acontecimientos que se suceden lenta o rápidamente durante un período relativamente prolongado de tiempo.
- La *vigilia o alerta* ('arousal' en inglés), corresponde al nivel de conciencia. En sentido estricto, es el parámetro del grado de alerta, en contraposición al sueño o al estado comatoso.
- La *amplitud* ('span', en inglés) de atención, que coincide con la amplitud de memoria. Suele medirse por el número de estímulos (series de sonidos, dígitos, posiciones..) que pueden repetirse inmediatamente después de su presentación.
- La *atención selectiva o focal*, que aún siendo un término excesivamente amplio (ya que todos los tipos de atención implican la focalización), se refiere a la atención perceptiva. Implica la orientación hacia el estímulo, generándose la conciencia de que algo ha sido percibido. Se corresponde con los reflejos involuntarios de orientación y con el procesamiento automático de la información, y su paradigma de exploración serían las pruebas de búsqueda visual que emplean tareas de MT.
- La *atención de desplazamiento entre hemicampos visuales*, necesaria para focalizar sobre un área del campo visual, desenfocar y enfocar a otra área del mismo o distinto campo visual.

- La *atención serial*, o mecanismo necesario para realizar tareas de búsqueda y cancelación de un estímulo repetido, entre otros que ejercen como distractores.
- La *atención dividida o dual*, que es la que desplegamos cuando dos o más tareas deben realizarse al mismo tiempo, o procesarse en paralelo.
- La *atención de preparación*, o proceso que moviliza los esquemas más apropiados para la tarea a desempeñar, implicando la activación de las zonas cerebrales que deben ejecutar el proceso neurocognitivo.
- La *inhibición de respuestas automáticas*, o respuestas que tendemos a emitir de forma *natural* o automática, al haber sido suficientemente aprendidas, y que en determinadas tareas debemos controlar o suprimir (caso del paradigma Stroop).

Siguiendo una metodología factorial, Allan Mirsky (Mirsky y Duncan, 1986; Mirsky, 1989) y después Mirsky et al. (1991) y Mirsky (1996), ya propusieron un modelo cuádruple de atención comprendiendo la *focalización/ejecución*, la *codificación*, el *cambio atencional* y la *atención sostenida*.

Sus componentes fueron confirmados por el estudio de Robertson, Ward, Ridgeway y Nimmo-Smith (1996), que hallaron también los dos primeros componentes de la investigación de Mirsky (cambio atencional y atención sostenida), y además, *atención/velocidad visual selectiva* y *memoria de trabajo auditivo-verbal*. El factor de atención sostenida encontrado en esta investigación se corresponde con el ya propuesto por Posner y Petersen (1990). Los procesos del modelo de atención de Mirsky (1986; 1996) y Mirsky et al. (1991), son:

- *Focalizar/ejecutar*: o concentrar los recursos atencionales en una tarea, para seleccionar un estímulo en un entorno con distractores y dar una respuesta.
- *Sostener*: o permanecer en una tarea períodos de tiempo determinados, respondiendo de manera eficiente a los estímulos pertinentes e inhibiendo los distractores.

- *Cambiar*: o alternar de foco atencional (entre características del estímulo y entre estímulos) de forma flexible y eficiente.
- *Codificar*: que es la capacidad mnemónica para mantener información por tiempo breve mientras se realiza una tarea o alguna operación cognitiva sobre ella.

Numerosos estudios han hallado el *cambio atencional* como factor delimitado en la composición ejecutiva, resaltando con ello la relevancia de este proceso y contribuyendo a la perspectiva que lo contempla según el enunciado de Miyake et al. (2000) y Monsell (1996): *la capacidad de desplazar* (la atención) *hacia adelante y hacia atrás* (de modo flexible) *entre múltiples tareas, operaciones o esquemas mentales*.

Uno de ellos es el de Bate, Mathias, y Crawford (2001), quienes en un trabajo posterior al de Mirsky, y utilizando entre otras pruebas, la de amplitud de dígitos, el test de Stroop (1935) y el TEA-Ch o *Test of Everyday Attention* (Robertson, Ward, Ridgeway, Nimmo-Smith, y McAnespie, 1991), replicaron los resultados de Mirsky sobre factores de la atención, aunque con dos diferencias: no hallaron MT auditivo-verbal y encontraron un factor adicional de atención dividida.

Se muestra en la Tabla 4 una relación de investigaciones, algunas recientes y con población infantil, que han obtenido mediante AF el factor *cambio atencional o alternancia*. Pueden verse las características básicas de la muestra junto con los instrumentos utilizados para la medida.

**Tabla 4***Estudios que encuentran el factor ejecutivo de Alternancia mediante análisis factorial*

<b>Estudio</b>	<b>Muestra</b>	<b>Instrumentos / tareas</b>	<b>Factores hallados</b>
Ríos et al. (2004)	Dos muestras: - 29 daño cerebral adquirido - 30 controles sanos	- <i>Trail Making Test</i> (TMT), - <i>Tarjetas Wisconsin</i> (WCST), - <i>Stroop</i>	Flexibilidad cognitiva Control de interferencia Memoria operativa
Friedman et al. (2008)	918 gemelos	- Actualización: <i>keep track; letter memory ; n-back espacial</i> - Inhibición: tareas antisacádicas, <i>stop-signal; Stroop</i> . - Alternancia: <i>color-shape; category switch; números-letras</i> - Inteligencia (WAIS-III) y medidas de velocidad perceptiva	Modelo de factores correlacionales: Actualización Inhibición Alternancia. Modelo de factores anidados: Funciones ejecutivas comunes Actualización-específica Alternancia- específica
Vaughan y Giovanello (2010)	75 personas adultas	- Actualización: <i>refreshing paradigm; n-back; letter memory</i> - Inhibición: <i>Stroop; anti-cue task; stop-signal</i> - Alternancia: <i>number-letter task; local-global; more-less and odd-even</i> - General: TMT, WAIS-III, WMS-III, CVLT, COWAT, WCST.	Actualización Inhibición Alternancia
Rose, Feldman y Jankowski (2011)	Dos muestras de 11 años: - 44 pretérmino - 90 a término	CANTAB (Robbins, James, Owen, Sahakian, McInnes, y Rabbitt, 1994). Cognitive Abilities Test (Lohman et al, 2001)	Memoria de trabajo Inhibición Alternancia Velocidad de procesamiento
Van der Ven, Kroesbergen, Boom y Leseman (2012)	211 niñas y niños de 6 años	- Actualización: <i>Digit Span Backwards; Odd One Out; Keep Track</i> - Inhibición: <i>Animal Stroop; Local Global; Simon Task</i> - Alternancia: <i>Animal Shifting; TMT colours; Sorting Task Visual</i>	Actualización Alternancia Inhibición
Lee, Bull y Ho (2013)	688 niños y niñas de 6 a 15 años	- Actualización y MT: <i>listening recall task; Mister X task; pictorial updating task</i> - Inhibición y cambio: <i>flanker task; Simon task; picture-symbol task; Mickey task</i>	De 5 a 13 años: Actualización Inhibición/Alternancia Desde los 15 años: Actualización, Inhibición Alternancia
Xu et al. (2013)	457 niñas y niños de 7 a 15 años	- Actualización: <i>n-back; running memory task</i> - Inhibición: <i>go/no go; Stroop</i> - Alternancia: <i>número-pinyin; dots-triangles task</i>	De 7 a 12 años: Factor único De 13 a 15 años: Actualización-MT, Inhibición Alternancia

Adaptada de "Propuesta de un modelo de funciones ejecutivas basado en análisis factoriales", por Tirapu-Ustárrroz, J., Cordero-Andrés, P., Luna-Lario, P. y Hernández-Goñi, P. (2017). *Revista de Neurología*, 64 (2), 75-84.

### **1.3.3. La Inhibición**

La inhibición, o control inhibitorio, es una de las tres funciones ejecutivas nucleares que se establecen actualmente con cierto consenso, junto con la flexibilidad cognitiva y la memoria de trabajo (Letho et al., 2003; Davidson, Amso, Anderson y Diamond, 2006; Diamond, 2013; Andrade et al., 2014; Markant, Cicchetti, Hetzel y Thomas, 2014; Tirapu-Ustárróz et al., 2017). Como cita Adele Diamond (2013), a partir de estos tres procesos ejecutivos específicos se construyen las funciones de nivel superior, como el razonamiento, la planificación, o la resolución de problemas.

No obstante, y aunque los procesos inhibitorios aparecen como un factor muy consistente, en investigaciones recientes se tiende a considerar la inhibición (en adelante, IHB) como un proceso asimilable a un factor ejecutivo general, que se situaría en la base de varias de las FE, como proceso subyacente, y no tanto como una función específica requerida en la ejecución de determinadas tareas (Tirapu-Ustárróz et al., 2017). Existe sin embargo una gran coincidencia en la literatura, al considerar la participación de la corteza prefrontal orbital y la circunvolución del cíngulo anterior en este proceso ejecutivo, como refiere O'Reilly (2010), en su trabajo sobre las tendencias actuales en la neurociencia cognitiva.

Un modelo relevante de la FE que ha considerado la IHB como uno de los tres factores básicos, es el de Miyake et al. (2000). Junto con Friedman, en sucesivas revisiones de su propuesta, e intentando clarificar el peso de la genética en población infantil (Friedman et al., 2007; Friedman et al., 2008; Friedman et al., 2011), el autor ha incluido algunos cambios en su modelo de tres factores de la FE. Acaso el más relevante, se refiere precisamente al factor IHB de la aproximación inicial (Miyake et al., 2000), considerando posteriormente la IHB (Friedman y Miyake, 2004) no como un mecanismo general, sino como una familia de funciones (Borella, Carretti y Pelegrina, 2010).

Más recientemente ha expuesto que la IHB debería ser considerada como componente anidado de un factor general de la FE (Miyake y Friedman, 2012). En este estudio, las tareas ejecutivas específicas utilizadas (número, color, categoría, huellas, letras, N-back, antisacádica, stop y Stroop) cargarían en este factor común o general, que sustituiría al factor clásico de inhibición.

Según Slachevsky, Pérez, Silva, Orellana y Prenafeta (2005), la Inhibición es el proceso mediante el cual, el foco atencional se mantiene fijo en un tipo de estímulo, facilitando que el sistema de control prevenga la aparición de interferencias que podría suscitar la información intempestiva o no pertinente. O, en otras palabras, y según la definición de Diamond (2013), la IHB “consiste en el control de la atención, la conducta, los pensamientos y/o las emociones, con el fin de anular una fuerte predisposición interna, o un estímulo externo atractivo, y en su lugar, hacer lo que es más apropiado o más necesario”. Esta autora también destaca que la falta de control inhibitorio deja a la persona a merced de sus impulsos, fijaciones o respuestas condicionadas, por lo que lo contrario, la IHB, nos permite las facultades del cambio y de la elección, o lo que es lo mismo, el control de *cómo reaccionar*, y por tanto, la decisión de *cómo comportarnos*.

También se ha definido la IHB como el control que nos permite reprimir deliberadamente una respuesta automática o preponderante ante un estímulo determinado (Roberts y Pennington, 1996; Carlson y Wang, 2007), el cual nos permite la supresión de una conducta, pero también la activación de la respuesta más relevante, y la alternancia entre la contención y la activación, en función de las demandas de la tarea (Carlson y Wang, 2007; Kochanska, Coy y Murray, 2001). “Para que podamos realizar una selección apropiada de la información pertinente, y mantener nuestra atención por un periodo prolongado de tiempo, resulta imprescindible aprender a inhibir las respuestas que surgen de manera automática” (Wodka et al., 2007).

Se habla de dos tipos de IHB: la IHB motora o conductual y la IHB cognitiva. La IHB conductual (Barkley, 1999) se refiere a la habilidad para controlar un hábito o tendencia motora que está establecido y por tanto es fuerte (Sharon y DeLoache, 2003; Diamond, 2006), y se manifiesta con conductas flexibles que tienen como fin controlar el movimiento (Harnishfeger y Pope, 1996).

La IHB cognitiva es diferenciada y definida desde otras aproximaciones, a pesar de que los términos de su contraste con la IHB motora no están siempre consensuados en la literatura (Rosselli, Ardila, Pineda y Lopera, 1997). Se define diferencialmente como la habilidad para suprimir



información irrelevante de la MT (Miyake et al., 2000) -no de la memoria episódica-, logrando con esta descarga un procesamiento más eficaz de la información y una focalización atencional en los estímulos que sí son relevantes (Sabagh Sabbagh, 2008).

En una síntesis de distintas conceptualizaciones, diremos que la FE de *Inhibición* se refiere a la capacidad de poner en marcha los procesos encargados del control voluntario que nos permitirán llevar a cabo tres tipos de conductas. La primera es impedir que la información no pertinente interrumpa una conducta que ya hemos iniciado. La segunda consiste en suprimir la información previa que era pertinente, pero que ya no es útil para la conducta en curso, aún cuando posea cierto incentivo a corto plazo (Slachevsky et al., 2005; Papazian et al., 2006; Sastre-Riba, Merino-Moreno y Poch-Olivé, 2007; Carlson y Wang 2007; Sabagh Sabbagh, 2008). Tras la cancelación de la respuesta prepotente, la utilización flexible del control inhibitorio implicará también la activación de una respuesta subdominante adaptable a la exigencia de la tarea, con lo que se pone en marcha la tercera de las conductas: la alternancia entre la inhibición de la respuesta inadecuada y la iniciación de la que es procedente, de acuerdo a las condiciones de ajuste (Carlson y Wang, 2007).

De acuerdo a esos tres procesos descritos que tienen lugar al activarse nuestra capacidad de IHB, puede decirse que esta FE mantiene varias relaciones sustanciales con otros aspectos de la conducta, las cuales explican por sí mismas la controversia que suscita la conceptualización de esta FE. A su vez, estas interacciones pueden esclarecer los tres procesos o funciones de la IHB que propusieron Friedman y Miyake (2004) -basándose en el postulado de Noel Nigg (2000), y que Diamond (2013) suscribe-, justificándose con ellas la descripción como *familia de funciones* (Harnishfeger y Bjorklund, 1993) que Friedman y Miyake (2004) hacen de la inhibición.

Respecto al postulado previo de Nigg (2000), descrito muy sumariamente, en él se proponen tres tipos de IHB: a) la IHB *motivacional* (referida a incentivos contextuales), b) la IHB *automática* (referida a la información sensorial no percibida conscientemente) y, c) la IHB *ejecutiva* (relativa al

control intencional-voluntario). Las interacciones que mantiene la IHB, o procesos de esta FE, se resumen a continuación.

*La inhibición y la atención.* La inhibición debe ejercerse primero sobre y a través de la atención, ya que controlar las interferencias en el nivel de percepción, nos permite centrarnos selectivamente en los estímulos elegidos, y restringir o suprimir nuestro enfoque atencional de los que no nos sirven para la situación o tarea. Tenemos que descartar, por ejemplo, el reclamo que provocan todas las voces de una habitación para atender solamente a aquella que nos interesa, en lo que Posner y DiGirolamo (1998) denominan atención exógena, ascendente o involuntaria, o bien podemos elegir entre ignorar o atender a estímulos basados en nuestra meta o intención. Este tipo de control de los estímulos se denomina atención endógena, voluntaria, o ejecutiva según Theeuwes (2010). Ambos representan la relación de la IHB con la atención: la *inhibición atencional* (Diamond, 2013). Lo que Friedman y Miyake (2004) denominaron *inhibición de la distracción*.

*La inhibición y la memoria de trabajo.* La siguiente relación que guarda la IHB con otros procesos, se explica por la necesidad que tenemos de controlar los pensamientos o recuerdos que afloran desde su almacén en nuestra mente y que no son procedentes para la tarea (Diamond, 2013). Suprimir estas representaciones mentales prepotentes que son ajenas a la intención, o no deseadas, incluyendo el olvido intencional, representa la inhibición cognitiva (Anderson y Levy 2009). O dicho de otra forma, la resistencia a la información proactiva almacenada anteriormente (Postle, Brush, y Nick, 2004). Este proceso se vincula con la memoria de trabajo, ya que para inhibir una tendencia dominante es necesario mantener la información en la MT durante cierto período de tiempo (Diamond, 2002). Por ello, esta autora considera (Diamond, 2013) que la IHN opera al servicio de la MT, aunque cuestionando si esta relación también es inversa (*la MT al servicio de la IHB*).

Correspondería a los elementos *resistencia proactiva a la interferencia e inhibición de la respuesta prepotente* postulados por Friedman y Miyake (2004), que definieron la IHB como la capacidad de amortiguar la activación en la memoria de elementos que ya no son relevantes, resistiendo sus intrusiones.

*La inhibición y la demora de la gratificación.* Tener la disciplina para perseverar llevando a cabo aquello que hemos comenzado, a pesar de las tentaciones de renunciar a causa de las dificultades, o de pasar a una tarea más estimulante, implica el acto volitivo de mantenernos en la acción iniciada. De resistir. Esto se relaciona con la gestión o espera de la gratificación que somos capaces de desplegar, e implica la renuncia del refuerzo inmediato en pos de una recompensa a medio o largo plazo (Mischel, Shoda y Rodríguez, 1989), es decir, implica la demora de la gratificación (Louie y Glimcher, 2010). Así, Diamond (2013), considera que la capacidad de IHB depende sustancialmente de cómo somos capaces de dirimir la tensión entre la opción de la espera y la opción del impulso, y señala que los errores en las tareas que exigen control inhibitorio son errores de falta de capacidad para demorar el refuerzo: “errores por no poder esperar”.

En este sentido, es fácil observar que en edades muy tempranas resulta extremadamente difícil responder de forma distinta a la que impulsa la respuesta dominante. Esto se demuestra mediante la variedad de tareas que miden el control inhibitorio, particularmente en la etapa infantil, las cuales han hallado sustento en numerosos estudios neuroanatómicos que tienen en cuenta el desarrollo evolutivo.

Por tanto, puede decirse que existe cierto consenso al entender la inhibición cognitiva como *un conjunto de procesos de control* que se encargan de suprimir de forma activa información, acciones o pensamientos irrelevantes, reduciendo así la interferencia que provocan al distraer la focalización atencional de la meta de la tarea, o del perfeccionamiento coherente de la conducta (e.g., Friedman y Miyake, 2004). Y, aunque han sido propuestas diferentes distinciones teóricas sobre la inhibición (e.g., Nigg, 2000), la taxonomía aportada por Friedman y Miyake (2004), parece demostrar el mayor apoyo empírico. En ella, los autores entienden la inhibición como una familia de funciones, más que como un mecanismo general, distinguiendo en ella tres componentes basados en las propuestas de Dempster (1991) y Nigg (2000): la *inhibición de la respuesta prepotente* (cognitiva o motora) que bloquea las conductas que activan estímulos entrantes; la *inhibición de la distracción*, que asegura simultáneamente la focalización atencional y posibilita ignorar lo irrelevante; y la *resistencia* (proactiva) *a la interferencia*, que permite

amortiguar el efecto de la información no procedente y con ello resistir las intrusiones provocadas en la memoria.

No obstante, mediante análisis factorial confirmatorio, se reveló un modelo de dos factores, en el que la *inhibición de respuesta prepotente* y la *inhibición de la distracción* cargaban en un solo factor, que a su vez fue distinto del factor *resistencia a la interferencia*. Estas dos funciones inhibitorias aparecieron claramente dissociables, al relacionarse con diferentes procesos cognitivos (Borella et al., 2010).

Desde el punto de vista *neuroanatómico*, las bases neurales de la IHB se vinculan en general con la actividad de la región ventrolateral derecha del CPF (Martín et al., 2010), cuyos circuitos se activarían de forma diferente en función de que la demanda de la actividad requiera un control de la motricidad o bien una inhibición cognitiva (Sabagh Sabbagh, 2008). En relación a la activación selectiva del CPF, el estudio de tareas que evalúan la IHN cognitiva, como el *Test de Stroop de Colores y Palabras* (Golden, 1975), y versiones como la *Animal Stroop* (Wright, Waterman, Prescott y Murdoch-Eaton, 2003) muestran coincidencia en señalar una actividad mayor de la CPF lateral izquierda (Egner y Hirsch, 2004), entre otras áreas corticales (Rubiales, 2012). Comparándose con la que provocan tareas que exigen IHB motora como la de ejecución / no ejecución (*go-no go*), se ha constatado una lateralización cerebral derecha (Bernal y Altman, 2009), junto con otras conclusiones de distinto orden establecidas en este campo tan controvertido.

#### **1.3.4. La Flexibilidad cognitiva**

Según Diamond (2013) hay un acuerdo general en la literatura sobre la existencia de tres FE principales (e.g., Lehto, Juujärvi, Kooistra y Pulkkinen, 2003; Miyake et al., 2000), y estas son la Inhibición, la Memoria de Trabajo y la Flexibilidad Cognitiva. Denominaciones sinónimas de la flexibilidad cognitiva, son según esta autora: ‘flexibilidad mental’, ‘cambio de posición’, cambio ‘entre conjuntos mentales’, o ‘cambio atencional’. Diamond considera que la Flexibilidad se encuentra estrechamente ligada a la creatividad (Diamond, 2013; Collins y Koechlin, 2012) y la identifica con “la habilidad para desplazarse (mentalmente) a través de tareas o de conjuntos de respuestas” (Garon, Bryson y Smith, 2008; Miyake y Friedman, 2012).

La flexibilidad cognitiva (en adelante FC) es un proceso ejecutivo delimitado por numerosos estudios (e.g., Lehto et al., 2003; Davidson et al., 2006; Garon et al., 2008; Weyandt, 2005; Rosselli et al., 2008), que además es definido como uno de los componentes nucleares de las FE (e.g., Diamond, 2013; Diamond y Lee, 2011; Davidson et al., 2006; Ríos et al., 2004; Gilbert y Burgess, 2008; Baddeley, 2012; Monette et al., 2015), por lo que puede considerarse una FE con identidad propia y diferenciada, aunque estudios como los de Zelazo, Carter, Reznick y Frye (1997) o Miyake et al. (2000), asimilan la FC con el componente ejecutivo de alternancia o cambio flexible (Tirapu-Ustárrroz et al. (2017) al que ya hemos aludido.

En el contexto de los trastornos ejecutivos, la FC se relaciona consistentemente con el TDAH en la gran mayoría de investigaciones (e.g., Papazian et al., 2006; Miranda y Soriano, 2010; De la Peña, Palacio y Barragán, 2010), como déficit elemental en la capacidad de cambiar intermitentemente el foco de atención sobre una o varias reglas, en interacción necesaria con los procesos de inhibición y de MT (Slachevsky et al., 2005; Rapport, Orban, Kofler y Friedman, 2013). Las estereotipias o la insistencia en la invarianza ambiental, propias de los trastornos del espectro autista, son asociadas también a la rigidez cognitiva, en oposición a la FC (Martos-Pérez y Paula-Pérez, 2011).

Como referencia sobre el constructo de la FC, es posible remontarse a la década de los sesenta, cuando Scott (1962) define la flexibilidad cognitiva

en una teoría que enfatiza el traslado de conocimiento y habilidades más allá de la situación inicial de aprendizaje, a través de su observación desde distintas perspectivas.

Basada al igual en el aprendizaje, la representación y la instrucción, puede mencionarse también la llamada *Teoría de la Flexibilidad Cognitiva*, propuesta por Spiro, Feltovich y Coulson (1991) que, refiriéndose a este constructo afirmaron que “el desarrollo de la flexibilidad cognitiva requiere múltiples representaciones del conocimiento con el fin de favorecer la transferencia de este conocimiento a nuevas situaciones” (Spiro et al., 1991). Son aproximaciones a la FC que la entienden dentro del contexto del aprendizaje, centrándose en cómo la mente humana obtiene y gestiona el conocimiento, y cómo reestructura la base de sus datos con la nueva información (Peñalosa y Castañeda, 2010).

Si bien la existencia de un constructo denominado *flexibilidad cognitiva* concita un considerable acuerdo en el ámbito de la neurociencia, no sucede lo mismo respecto a su independencia o pertenencia a los procesos atencionales, lo que se refleja en su entrecruzada sinonimia. La definición en sí comporta escasas diferencias, que mencionaremos con el fin de enriquecer su perspectiva. Por ejemplo, para Bausela (2014), la FC incluye la habilidad para pasar a nuevas actividades, hacer frente a cambios en las rutinas, aprender de los errores, y elaborar estrategias alternativas, multiárea, y procesos de almacenamiento temporal. Rodríguez et al. (2012), en su investigación sobre los datos normativos del test FDT (Sedó, 2004), se refieren a la FC como “la habilidad para cambiar o alternar un conjunto de respuestas, aprender de los errores, utilizar estrategias alternativas, dividir la atención y procesar múltiples fuentes de información simultáneamente”.

Hay definiciones prolijas como la que recientemente ha descrito la FC como la capacidad de reestructurar el conocimiento de múltiples maneras, en función de las cambiantes demandas de la situación, con el fin de resolver un problema. Permite operar en diferentes tareas de modo simultáneo, en forma de cascada, o en modo de sucesión inmediata, disminuyendo la inercia mental y la interferencia de la tarea previa (proactiva), y también la inercia retroactiva de la tarea anterior (Andrade, Trenas y Gómez, 2014).

Nuestro entorno cambia constantemente, más aún en la sociedad actual, y nuestros esquemas mentales deben ser lo suficientemente flexibles para adaptarse a esos cambios. La adaptabilidad cognitiva que implica esa acomodación -aprendiendo de las respuestas que no han resultado efectivas, sin perseverar en los errores registrados-, es según Anderson (2002), la clave de la FC, y sus deficiencias, por tanto, incluyen las respuestas perseverativas.

La capacidad para cambiar un esquema de acción o pensamiento de acuerdo a la evaluación de su resultado que indica su ineficiencia, o bien de acuerdo a una modificación del contexto específico, requiere la capacidad de inhibir el anterior patrón de respuesta. Solo así tiene lugar la conducta flexible (Robbins, 1998). Pero también implica la generación de nuevas estrategias de funcionamiento dentro de las múltiples opciones, internas o externas, que se presentan para el desarrollo de una tarea (Miller y Cohen, 2001). La gran mutabilidad de las situaciones de la vida diaria comporta unos parámetros y criterios de respuesta que no suelen depender de una lógica estricta y generalizable, al contrario, implican una alta dependencia del momento y del lugar en que se producen (Flores y Ostrosky-Solís, 2008).

Una fijación *excesiva* en un criterio o estrategia de acción, afectará a la solución del problema que plantea la situación (Robbins, 1998), en lo que se conoce por *rigidez cognitiva*, en oposición a la flexibilidad del pensamiento.

Y, complementariamente al cambio flexible de planes y la búsqueda de estrategias alternativas, también debemos ser capaces de una discriminación que preserve los esquemas que siguen siendo útiles cuando los cambios en el medio ambiente son irrelevantes (Carlson, 2005).

Se necesita entonces un análisis efectivo de las consecuencias de nuestros actos (reflexividad), y un aprendizaje paralelo de los errores que se hayan detectado, suponiendo la existencia de procesos de control cerebral capaces de producir nuevas conductas ante situaciones novedosas o inesperadas (Tranel, Manzel y Anderson, 2008). En este sentido, se tiene a la FC como un componente imprescindible de los procesos de solución de problemas, en relación con la MT, la alternancia y la inhibición (García-Herranz, 2013).

Por tanto, la conducta flexible -adaptativa-, requiere la capacidad de mantener representaciones cognitivas estables, y a la vez receptividad a la

información nueva que pueda reclamar la modificación de la conducta, basándonos en el contexto cambiante de la tarea (Bilder, Volavka, Lachman y Grace, 2004; Ettinger et al., 2008). Estos dos mecanismos complementarios son denominados estabilidad cognitiva y flexibilidad por Colzato, Waszak, Nieuwenhuis, Posthuma y Hommel (2010), que especifican que su equilibrio es crítico para no incurrir en representaciones cognitivas *inflexibles* que contribuyen a comportamientos perseverantes (Markant et al., 2014).

Estos dos polos de la cognición flexible, se han tenido en cuenta en la investigación de trastornos de la FE, aludiéndose en ella al binomio *flexibilidad-rigidez* cognitiva, particularmente respecto al subtipo combinado del TDAH (e.g., Etchepareborda et al., 2004; Etchepareborda y Mulas, 2004), y afirmando Davis, Hutchison, Lozano, Tasker y Dostrovsky (2000) que en un porcentaje considerable de población infantil con TDAH, al menos en un 38%, se encuentra evidencia significativa de rigidez cognitiva (Abad-Mas et al., 2011).

La FC se evalúa comúnmente mediante el Wisconsin Card Sorting Test (Grant y Berg, 1948; Heaton, 1981), ya que el WCST es el paradigma más utilizado para valorar la habilidad de conmutación o cambio, considerándose una prueba clásica de gran utilidad (Ashendorf y McCaffrey, 2008; Diamond, 2013; Willcutt et al., 2013; Tirapu-Ustárroz et al., 2017). En ella se evalúa la capacidad de alternar los esquemas cognitivos de forma flexible cuando las reglas de la tarea cambian sin previo aviso. Las reglas son instrucciones sobre la clasificación de las tarjetas según color, forma o número, y la puntuación se basa en el número de errores perseverativos, o cometidos al seguir respondiendo según la regla anterior, en vez de cambiar y responder de acuerdo a la nueva regla (Willcutt et al., 2013).

De hecho, la principal diferencia que se halló en el estudio citado arriba (Davis et al., 2000) en niños con TDAH de tipo combinado, se refirió al número de perseveraciones que cometió este grupo en el WCST (Abad-Mas et al., 2011).

En la aplicación de este instrumento en personas adultas, Milner y Petrides (1984), ya observaron que quienes sufrían lesión en el área dorsolateral del córtex no eran capaces de mudar su criterio de respuesta cuando se imponía una nueva norma, asociando este signo a la rigidez o merma de la flexibilidad cognitiva. El llamado *síndrome prefrontal dorsolateral*.



Este síndrome se ha descrito en relación a la falta de capacidad en actividades puramente cognitivas, como las relacionadas con la MT, la atención selectiva, la formación de conceptos, o la propia flexibilidad cognitiva (Blázquez-Alisente et al., 2008; Ashendorf y McCaffrey, 2008).

Por tanto, puede decirse que las tareas que involucran la FC, están vinculadas al buen funcionamiento de la región frontal dorsolateral derecha de la corteza cerebral, así como de sus conexiones (Menon, Adleman, White, Glover y Reiss, 2001), como se ha concluido en distintas investigaciones (e.g., Lie, Specht, Marshal y Fink, 2006).

### **1.3.5. La Planificación**

La habilidad para planificar, y regular así nuestra conducta, es una parte esencial del comportamiento adaptativo (Blázquez-Alisente et al., 2008), y una función superior del cerebro humano. Representa la capacidad de pensar anticipadamente en las acciones y en sus consecuencias (Papazian et al., 2006). Probablemente, es la FE que concita el mayor acuerdo en la comunidad científica respecto a su definición básica. No así en cuanto a la ubicación que se le otorga en el panorama de la FE.

La función ejecutiva denominada *planificación*, se refiere a la capacidad para identificar y organizar una secuencia de eventos (Lezak et al., 2004), que tienen el fin de conseguir un propósito específico, en cuya base se encuentra la habilidad de llevar a cabo ensayos mentales sobre las posibles soluciones y sus consecuencias, antes de ejecutarlas físicamente (Tirapu-Ustárrroz et al., 2017).

La planificación se ha definido de diversas formas. Una de las más frecuentes remarca su sentido procesual (Tsukiura, Fujii y Takahashi, 2001): “capacidad para integrar, secuenciar y desarrollar pasos intermedios para lograr metas a corto, medio o largo plazo”. Es así, ya que esta FE cuyo cometido es organizar y programar las acciones, de acuerdo a objetivos extrínsecos e intrínsecos, requiere una secuencia o rutina de ejecución (Lezak et al., 2004). Primero es necesario reconocer el motivo o problema (Zelazo et al., 1997; Zelazo y Müller, 2002) establecerlo, y analizar la tarea que comporta. A continuación, se necesita organizar la

información, identificar sus elementos relevantes, y establecer una estrategia cuyos pasos habrá que secuenciar.

En cuanto se empieza a desplegar el plan de actuación perfeñado, entra en juego la autorregulación. Esta otra función, indiferenciable para algunos autores de la planificación, y siempre dentro del conjunto de habilidades que la integran (Anderson et al., 2001a), posibilita la supervisión del proceso ejecutivo mientras se está realizando: paralelamente al acto de planificar, se despliega un sistema retroalimentador que informa de los resultados y consecuencias de la conducta ejecutada de acuerdo a un plan.

La planificación se ha hallado como factor primordial de las FE en numerosas investigaciones (e.g., Kelly, 2000; Levin et al, 1991; Welsh et al.,1991; Stuss y Benson, 1986; Pennington y Ozonoff, 1996; Soprano, 2003; Roth et al., 2006), entendiéndose en otros estudios como parte de un factor de mayor generalidad que incluiría la monitorización y el control de la conducta (Tirapu-Ustárroz et al., 2017), o que se englobaría en constructos como el de la *dirección hacia metas* (Anderson et al., 2001a), o el de las FE Frías de Zelazo y Müller (2002).

La planificación efectiva requiere tener en cuenta las distintas alternativas, evaluándolas (Anderson, 2002; Bull, Espy y Senn, 2004), y elegir la más adecuada antes de la acción, considerando las posibles consecuencias de todas. Implicando la selección de una sola de ellas y la supresión de las restantes (Tirapu-Ustárroz et al., 2002).

La habilidad de planificar, por tanto, necesita de la capacidad de inhibición (Welsh et al., 1991; Barkley, 1997). Y depende así mismo de la flexibilidad cognitiva, ya que es necesario ir adaptando el plan de acción, y acomodar posteriormente la conducta (Tchanturia et al., 2008). También es necesaria la memoria de trabajo, ya que mientras se analizan alternativas y se traza el plan, hay que mantener activas las diferentes opciones (Bull et al., 2004).

De hecho, desde la perspectiva interactiva de la FE (e.g., Roberts y Pennington, 1996; Roberts, Hager y Heron, 1994), se postula que nuestra

selección de acciones para un determinado contexto y plan de acción, va a depender de la fuerza de representación de las distintas respuestas que compiten en la MT, donde se activarán unas y se inhibirán otras. Esto implica que la MT impone restricciones a la planificación: a la selección de la alternativa que adoptaremos en el trazado de nuestro plan.

No obstante, estas restricciones pueden provenir también de la percepción inmediata (Christoff et al., 2003), sobre cuya disquisición (internas, centrales, perceptivas..) Burgess et al. (2007) elaboran la *teoría de la puerta de entrada* de los estímulos a la que se ha aludido en el punto 1.2.4. de este trabajo.

Según otros autores (Frye, 2000; Frye, Zelazo y Palfai, 1995), el razonamiento condicional implícito en la planificación (*si-entonces*) se encuentra íntimamente relacionado con las tareas de resolución de problemas, razón por la que contemplan esta FE anidada dentro un proceso cognitivo que consideran de orden superior, orientado a la resolución de problemas (Serrano, 2012).

De forma no discutida, la planificación comparte con el resto de FE su sustento neurológico en la CPF (Welsh et al., 1991), y en cuanto al correlato neural específico de esta FE, tareas tradicionalmente asociadas a los procesos de planificación, como la Torre de Londres, han puesto de manifiesto la activación del área 10 de Brodman de la región prefrontal anterior de la corteza cerebral (Newman, Greco y Lee, 2009), lo cual sería congruente con la hipótesis de Christoff y Owen (2006).

### **1.3.6. La Fluidez verbal**

La fluidez verbal (en adelante FV) se ha tenido en cuenta en la Psicología desde las primeras décadas del siglo pasado. Ya la propuso Thurstone (1938) como medida verbal y escrita, y Borkowski, Benton y Spreen (1967) sugirieron hace cincuenta años la conveniencia de evaluarla en los casos de daño cerebral, como parte de las pruebas neuropsicológicas, tal y como actualmente se considera (Heaton, Miller, Tayllor y Grant, 2004).

Según la reciente propuesta de Tirapu-Ustárrroz et al. (2017) sobre *cuáles son los procesos ejecutivos*, ateniéndose a la estrategia de aunar los criterios de los tres grandes métodos de investigación y organización de las FE (estudios de lesión, técnicas de neuroimagen y modelos psicométricos), este autor propone una taxonomía integradora de las FE. En ella engloba aquellas FE con mayor evidencia en la literatura de los modelos factoriales que cuentan también con apoyo en estudios de lesión y neuroimagen respecto a sus correlatos neuroanatómicos. Entre los nueve procesos postulados (*velocidad de procesamiento, memoria de trabajo, inhibición, ejecución dual, flexibilidad cognitiva, planificación, toma de decisiones y paradigmas multiárea*), se encuentra la fluidez verbal.

A pesar de las distintas taxonomías existentes en la literatura, puede decirse que la fluidez verbal está considerada como otro componente del funcionamiento ejecutivo, propuesto en numerosos estudios de la FE en la pasada década (e.g., Stuss et al., 1998; Pineda, Merchán, Rosselli y Ardila, 2000; Fernández et al., 2002; Lezak, 1995; Thorell et al., 2009), y en la investigación más reciente (Tirapu-Ustárrroz et al., 2017; Aarnoudse-Moens, Duivenvoorden, Weisglas-Kuperus, Van Goudoever y Oosterlaan, 2012; Luu, Ment, Allan, Schneider y Vohr, 2011; Niendam et al., 2012; Testa, Bennett y Ponsford, 2012).

La FV es la capacidad de producir un habla espontánea con soltura, sin excesivas pausas para la búsqueda de palabras, ni errores en su selección, que se mide habitualmente solicitando la producción, en un tiempo limitado, de la mayor cantidad de palabras pertenecientes a una categoría restringida (Butman, Allegri, Harris y Drake, 2000).

Se muestra como un factor independiente en estudios de la FE que emplean tareas de medida semántica y fonológica del lenguaje, en las que

subyacen procesos dos procesos principales (Tirapu-Ustárrroz et al., 2017): el acceso a la recuperación de información en la memoria a largo plazo (Fisk y Sharp, 2004), y la activación de procesos ejecutivos radicados en el CPF derecho que se encargan de poner en marcha las estrategias adecuadas para la búsqueda de palabras, según describieron Henson, Shallice y Dolan (1999).

De entre las aproximaciones que contemplan la FV como una de las FE, puede apuntarse que algunas de ellas encuentran esta función como un factor específico. Es el caso de Pineda et al. (2000), quienes encontraron una estructura estable compuesta por cuatro factores independientes (organización-flexibilidad, velocidad de procesamiento, control inhibitorio y fluidez verbal).

Otros consideran la FV junto con la velocidad de procesamiento, como el estudio clínico de Boone, Pontón, Gorsuch, González y Miller (1998) con personas adultas, que hallando mediante AF una estructura de cuatro factores ejecutivos, vió que la FV cargaba en la velocidad de procesamiento.

Desde otras investigaciones (e.g., Anderson, 2002; Collette et al., 2005) la FV es contemplada como una 'subfunción específica' junto con otras como la flexibilidad o la autorregulación (Iglesias-Sarmiento, Carriedo-López y Rodríguez-Rodríguez, 2015). Y en otros trabajos, la FV se menciona como una *tarea* que aporta una medida del funcionamiento ejecutivo asociado a los correlatos neurales de la CPF (e.g., Gaillard et al., 2000) observados mediante neuroimagen (Oosterlaan, Scheres y Sergeant, 2005).

Independientemente de su catalogación como función, subfunción, o *tarea útil* para la valoración ejecutiva, hay suficiente acuerdo en considerar la FV como un buen indicador de procesos vinculados al CPF, como son la precisión en la búsqueda, el uso de estrategias, la actualización de la información, y la producción verbal controlada de elementos, así como en su velocidad (Lezak et al., 2004). Se coincide en que es una función compleja, que involucra gran cantidad de procesos cognitivos (Fernández et al., 2002), entre los que también se menciona la organización, la supresión de respuestas previas, la iniciativa, la imaginación, la velocidad de procesamiento. Y se alude también a su estrecha interacción (si no inclusión) con FE menos discutidas como la MT, la atención, y la flexibilidad cognitiva (Garcés-Redondo, Santos, Pérez-Lázaro y Pascual-

Millá 2004; Ramírez, Ostrosky-Solís, Fernández y Ardila, 2005). No obstante, como veremos, dependiendo de qué tipo de tarea se utilice para medir la FV, la atribución de procesos y estrategias es distinta según la literatura.

Refiriéndonos al aspecto más delimitado de la FV, la descripción de su medida general se refiere a pruebas en las que se solicita producir el mayor número posible de vocablos que se correspondan con la categoría especificada, debiendo realizarse en un tiempo restringido, generalmente, de un minuto.

Se suele medir dos aspectos de la FV: los **fonológicos** y los **semánticos**. Las tareas de fluidez fonológica (FVF) requieren que se digan (o escriban) tantas palabras como sea posible comenzando con una letra específica. Las tareas de fluidez semántica (FVS) exigen la producción del mayor número de palabras dentro de una categoría determinada, en el tiempo estipulado (Álvarez y Emory, 2006; Marino y Alderete, 2009).

Y, si bien ambas pruebas demandan una serie de habilidades consideradas ejecutivas, se afirma que difieren en los procesos y estrategias que requiere cada cual. Así, en las tareas de FVS, se ponen principalmente en marcha procesos de asociación semántica con base en la memoria a largo plazo y en el almacén léxico disponible, y aunque concurren otras habilidades, el objetivo depende de estrategias de búsqueda que son consistentes con la estructura organizativa del mundo (Henry y Crawford, 2004), por lo que su dificultad es relativa. Se ha apuntado, por tanto, que las deficiencias en la FVS reflejarían problemas en la memoria semántica, y no en la FE (Henry y Crawford, 2004).

Las tareas de FVF requieren mayor esfuerzo según Hurks et al. (2006), y este esfuerzo parece puramente ejecutivo (Perret, 1974), ya que ha de utilizarse la estrategia no habitual de generar palabras según un criterio ortográfico (lo que exige un procesamiento completamente nuevo de ese contenido). Reclama además, como ya apuntaron Ruff, Light, Parker, y Levin (1997), la puesta en marcha de procesos inhibitorios para suprimir la respuesta incorrecta cuando sea apropiado, y la activación de una eficiente autoiniciación y recuperación verbal.

En consistencia con lo anterior, distintas aportaciones indican diferencias en los *correlatos neuroanatómicos* de los dos tipos de FV.

La actividad de *generar palabras* se ha visto reflejada en las variaciones de la CPF y del sistema mnésico semántico del hemisferio izquierdo en estudios de neuroimagen mediante PET (Parks et al., 1988).

Haciendo uso del paradigma de tareas concurrentes, se ha referido que la FVF está asociada a la corteza prefrontal, y la FVS, por el contrario, se sustenta en la corteza temporal (García, E. et al., 2012). Los hallazgos de Gourovitch et al. (2000) mediante neuroimagen, concluyen igualmente que existe una mayor activación de la CPF anterior durante la realización de tareas de FVF, y que las tareas de FVS activan la corteza temporal. También coinciden en esta disociación Stuss et al. (1998) y, Baldo, Shimamura, Delis, Kramer y Kaplan, (2001). Sin embargo, en estudios de lesión como el de Schwartz y Baldo (2001), así como en el meta-análisis realizado por Henry y Crawford (2004), no se encuentran claramente diferenciadas las relaciones de las dos tareas de FV con las áreas cerebrales.

Parece así que una adecuada FVS requiere poseer suficiente capacidad de memoria y almacenamiento verbal (lóbulo temporal), y que una buena FVF exigirá buenas habilidades de iniciación y cambio (lóbulo frontal), según ya establecieron Tröster et al. (1998) o Troyer, Moscovitch, Winocur, Leach y Freedman (1998).

Los **déficits** en FV se han relacionado con diferentes condiciones clínicas. Entre ellas, las degenerativas tipo Alzheimer (Pachana, Boone, Miller, Cummings y Berman, 1996), las lesiones frontales izquierdas o bilaterales (Parks et al., 1988), y los trastornos psiquiátricos como la esquizofrenia (Goldberg et al., 1998) y la depresión (Norris, Blankenship-Reuter, Snow-Turek y Finch, 1995; Crowe, Hoekstra, Nguyen y Crowe, 1996). También se han asociado las deficiencias de FV con el TDAH.

En relación con las características del lenguaje de la población infantil con TDAH, entre las que suele apreciarse alteraciones de tipo semántico, pragmático y fonético-fonológico (Ygual-Fernández y Miranda-Casas, 2004), resulta de interés la evaluación de este aspecto ejecutivo (Rubiales, Bakker y Russo, 2013). En este sentido, la investigación de Geurts, Verte, Oosterlaan, Roeyers y Sergeant (2004) que comparó la afectación ejecutiva de niños y niñas con autismo de alto funcionamiento y con TDAH, encontró que este último grupo se hallaba más afectado en las FE de

inhibición y FV (citado en Miranda-Casas, Baixauli-Fortea, Colomer-Diago y Roselló-Miranda, 2013).

Particularmente en referencia a la población escolar, hay que aludir también a un aspecto relevante respecto a la medida de la FV, tanto fonológica, como semántica: el desarrollo evolutivo. En este sentido, estudios como los de Brocki y Bohlin (2004) o Matute, Rosselli, Ardila y Morales (2004) han constatado que las puntuaciones en las tareas de FV aumentan con la edad. Este incremento es inferior en el desempeño de tareas de FVF, dada su mayor dificultad, que en la ejecución de tareas de FVS (Koren, Kofman y Berger, 2005).

Algunas investigaciones han hallado que el nivel de desempeño en FV a los diez años sería equivalente al de la edad adulta (Anderson, Northam, Hendy y Wrenall, 2001b), pero en otros estudios se ha concluido que el desarrollo de esta FE alcanza su plenitud en la adolescencia o incluso en la adultez temprana (Klenberg et al., 2001). Sin embargo, en función de la distinción del sustrato neural de los dos tipos de FV (y por tanto de su diferencia ejecutiva), y con mayor consenso (e.g., Matute et al., 2004; Hurks et al., 2006), se afirma que la FVS y la FVF no llegan a su desarrollo adulto de forma conjunta (García, E. et al., 2012).

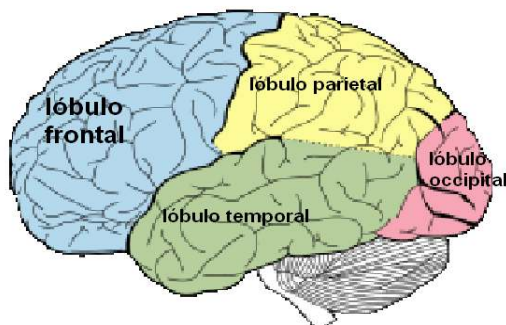
Y, respecto a la *fluidez lectora*, aun habiendo consenso en su gran importancia como predictor de la habilidad lectora (Sabatini, O'Reilly, Halderman y Bruce, 2014), no existe completo consenso en su definición. Se asimila a la lectura expresiva (Lai, George, Benjamin, Schwanenflugel y Kuhn, 2014), que se adquiere con la práctica y la automatización de los procesos de decodificación, o aquella “se realiza sin errores en el reconocimiento y decodificación de palabras, con adecuado ritmo y expresión, acelerando o deteniendo la lectura cuando conviene para buscar el sentido del texto” Calero (2012).



## 1.4. Bases neuroanatómicas de las Funciones Ejecutivas

El desarrollo creciente de la neurociencia cognitiva ha dado lugar a un gran interés por precisar cuáles son los sustratos neurales de las FE, incrementándose por el avance de la neuropsicología, de la neurología y de la sofisticada tecnología de neuroimagen funcional (SPECT<sup>1</sup> y PET<sup>2</sup>) y estructural (RMN<sup>3</sup>). A través del estudio de la actividad cerebral durante los procesos cognitivos, estas técnicas de neuroimagen, junto con los modelos computacionales que ya inició Farah (1984), van siendo obtenidos datos y creados modelos sobre el funcionamiento cerebral (Tirapu-Ustárroz et al., 2002) y sus correspondencias con los procesos denominados 'ejecutivos'. Los anteriores avances, junto con los estudios de lesión cerebral, permiten afirmar que, desde el punto de vista anatómico, las FE están relacionadas con una serie de circuitos neurales en los que están implicadas diferentes regiones prefrontales y estructuras subcorticales (Roberts, Robbins y Weiskrantz, 1998; Tekin y Cummings, 2002).

Considerado el principal sustrato neuroanatómico de las FE, el **lóbulo frontal** (o, indistintamente, los *lóbulos frontales*), es una amplia región situada en la parte anterior de cada hemisferio del cerebro de los mamíferos (Figura 1).



**Figura 1.** Lóbulos de la corteza cerebral

Topográficamente, el lóbulo frontal (Figura 2) está situado delante de la cisura de Rolando (central) y encima de la cisura de Silvio (lateral), y se divide en tres grandes regiones: orbital, medial y dorsolateral, cada una de

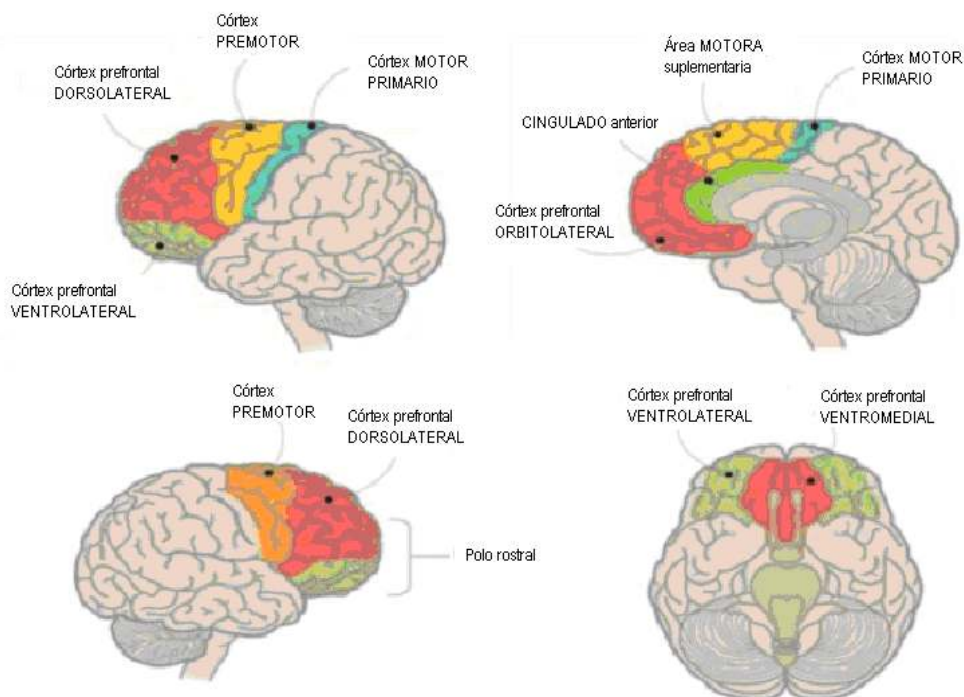
<sup>1</sup> SPECT: tomografía computarizada de emisión de fotones individuales que utiliza rayos gamma.

<sup>2</sup> PET: tomografía por emisión de positrones.

<sup>3</sup> RMN: técnica de imagen de mayor sensibilidad y resolución que el TAC, que no utiliza radiación sino campos magnéticos y ondas de radio.

ellas subdividida en distintas áreas. Sus límites son la circunvolución central, que lo separa del lóbulo parietal, la cisura de Silvio, que lo separa del lóbulo temporal, y también el cuerpo calloso, que separa ambos lóbulos entre sí y los diferencia de las estructuras subcorticales (Damasio y Damasio, 1989). El lóbulo frontal es uno de los cuatro lóbulos de la corteza cerebral.

La **corteza prefrontal** (en adelante CPF) es la parte anterior del lóbulo frontal representando el 30% de la superficie cortical. La CPF está situada en la parte anterior al córtex premotor y al área motora suplementaria. El córtex motor primario y el córtex premotor conforman el sistema funcional del movimiento: el córtex motor primario determina la ejecución motora, y el córtex premotor selecciona y guía los movimientos que van a ser ejecutados (Martínez, Sánchez, Bechara y Román, 2006).



**Figura 2.** Aspectos topográficos del córtex prefrontal

Filogenéticamente, el córtex prefrontal es la región cerebral con un desarrollo más reciente, dando cuenta de la sofisticación neural de los homínidos, y albergando áreas tan distintivas de la evolución humana como la de Broca. Ontogenéticamente, es también el área de desarrollo

más tardío, cuya maduración termina al inicio de la etapa adulta del ser humano.

Anatómica y funcionalmente, el CPF es heterogéneo: representa una colección de áreas neocorticales que intercambia información con prácticamente todos los sistemas corticales (sensoriales y motores) y con numerosas estructuras subcorticales. Responde así a la elaboración y complejidad neural de los primates, con repertorio conductual muy diverso y flexible (Miller y Cohen, 2001), ya que (en palabras de Adolphs, 2002) “los organismos complejos desarrollan cerebros que construyen modelos internos del mundo con el fin de interactuar de forma flexible con un entorno cambiante”.

En su teoría general sobre la CPF, Joaquín Fuster (1980) afirmó que su papel fundamental consiste en la estructuración temporal de la conducta, regulando las distintas estrategias conductuales generadas como respuesta a estímulos internos y externos (Fuster, 1989). Junto con Goldman-Rakic (1987), este neurocientífico observó la permanencia de la actividad neuronal en el córtex prefrontal durante el lapso temporal que discurre desde que se presenta un estímulo hasta que la persona emite una respuesta asociada a él. Antes, Fuster (1973) ya había afirmado que la activación sostenida de las neuronas prefrontales sirve como puente temporal entre la señal y la respuesta, abriendo el camino de investigaciones posteriores, como las de Adele Diamond y Patricia Goldman-Rakic (1989) que asentarían que la corteza prefrontal es la estructura responsable de mantener y actualizar las representaciones mentales mediante las que modulamos las respuestas dominantes prepotentes que no resultan apropiadas en una situación determinada.

Numerosos estudios que han utilizado neuroimagen confirman la relación de distintas áreas de la CPF y de circuitos corticales y subcorticales con las FE (Monchi, Hyun y Strafella, 2006; Leh, Petrides y Strafella, 2010). Pero aún con observaciones como la de Schroeter et al. (2012), que constata el incremento de activación de la zona lateral izquierda de la CPF al realizar tareas de memoria de trabajo, inhibición y alternancia, y existiendo una amplia unanimidad respecto a la incidencia de la CPF en todas las FE (Ardila, 2008; Lezak, 1995), no puede afirmarse que la CPF sea la sede exclusiva de todas ellas.

De hecho, investigaciones centradas en delimitar esta localización neural, han señalado que el sustrato neuroanatómico de las FE no es únicamente el CPF, sino que existe una amplia participación de otras estructuras (Capilla et al. 2004).

Dado su carácter heteromodal, en el entramado de interconexiones corticales y subcorticales que posee, se evidencia el papel central atribuido a la CPF en los procesos ejecutivos, pero a la vez se demuestra mediante neuroimagen que estructuras cerebrales posteriores como la parietal y la occipital con las que la CPF está interconectada, también participan en las FE (Fuster, 1989; Kassubek, Juengling, Ecker y Landwehrmeyer, 2005; Monchi, Petrides, Strafella, Worsley y Doyon, 2006; Stuss y Alexander, 2000; Stuss et al. 2002). La diferente participación central y coordinadora que se le atribuye, es la causa del recurso a la imagen de la 'dirección de orquesta' con la que frecuentemente se compara la función de esta parte del cerebro.

Además de las que posee con las áreas posteriores del córtex, la CPF tiene conexiones con el tálamo, los ganglios basales y con el sistema límbico (Coolidge y Wynn, 2001). La compleja red neural que conforman estas conexiones, se ramifica a su vez en redes especializadas en conductas particulares que se asocian a los distintos dominios cognitivos de las FE. Esta sofisticada interconectividad, conforma la red global que se encarga del sustento de la actividad mental (Mönckeberg, 2014) que representan las FE.

#### **1.4.1. Áreas corticales relacionadas con las Funciones Ejecutivas**

El aspecto de las FE que mayor acuerdo suscita entre la comunidad científica, probablemente sea que poseen una base cerebral específica (Ardila y Ostrosky, 2008), a cuya localización han contribuido las técnicas de neuroimagen explorando los circuitos neurales.

La particular configuración de la red neuronal jerárquica en la que se organizan las FE, comporta la situación de sus distintos eslabones en distintas áreas del sistema nervioso, y una localización dispersa en la corteza cerebral. Cada proceso ejecutivo se realiza gracias a la integración sincrónica de varias áreas cerebrales (Luria, 1979; Anderson et al., 2001b).

Así, ante la realización de una tarea compleja se produce una exigencia múltiple que requiere la participación de un gran número de procesos ejecutivos (Stuss y Alexander, 2000), cuya base neural no se halla únicamente en una región cerebral específica, sino que a través de vías multisinápticas, incluye conexiones entre la CPF y estructuras tan diversas como los ganglios basales, o el tálamo anterior.

Rains (2004) refiere cuatro fuentes principales de aferencias a la CPF provenientes de las áreas sensoriales de asociación: desde el hipocampo, desde el sistema límbico (en particular, de la amígdala), y desde varios núcleos del talamo (principalmente, del núcleo mediodorsal). Las eferencias, o envíos de información de la CPF, tienen como principales destinatarias cuatro áreas sensoriales: la corteza premotora, la corteza motora suplementaria, el núcleo neocortical, y el tectum o colículo superior (Rains, 2004). La CPF tiene también conexiones con el hipotálamo, estructura del sistema límbico.

La corteza prefrontal y sus regiones (dorsolateral, orbitofrontal y medial), están conectadas con estructuras subcorticales, formando circuitos fronto-subcorticales. Alexander, De Long, y Strick (1986), describen la existencia de cinco circuitos fronto-subcorticales (CFSC): el *óculo motor*, que tiene su origen en el área 8; el CFSC *motor*, que parte del área suplementaria motora; el *dorsolateral prefrontal*, que se origina en las áreas 9 y 10 de Brodmann; el *orbitofrontal lateral*, que tiene su origen en las áreas 10 y 11 de Brodmann, y el CFSC *cingulado anterior*, cuyas neuronas parten del área 24 de Brodmann.

Los circuitos dorsolateral prefrontal, orbitofrontal lateral y cingulado anterior, son particularmente relevantes para el control ejecutivo, asociándose a ellos diferentes perfiles cognitivos, conductuales y emocionales (Tirapu-Ustárriz et al., 2008). Los circuitos *motor* y *óculomotor* tienen funciones puramente motoras, pero los otros tres, están relacionados con distintos procesos ejecutivos (el dorsolateral), con la personalidad (el orbitofrontal), y con la motivación (el cingulado anterior), estableciendo los tres conexiones con los núcleos caudado y accumbens (Luquín y Jiménez-Jiménez, 1998).

Cummings (1998) refiere la implicación del **circuito dorsolateral prefrontal** en la programación motora y en la FE atencional, definiéndolo como encargado de la integración percepción-acción. Más

específicamente, se relaciona este circuito con distintas FE. Por ejemplo, Zelazo, Craik y Booth (2004), y Zelazo y Cunningham, (2007), identifican su relación con las FE llamadas 'frías' -aquellas en las que no participa lo afectivo-, mencionando: la memoria de trabajo espacial y verbal, la planificación, la flexibilidad cognitiva, y la metacognición. Así, la corteza dorsolateral se asocia a las actividades humanas más puramente cognitivas, como son las FE anteriormente mencionadas, y las que además refieren autores como Stuss y Alexander (2000), o Tirapu-Ustárrroz y Luna-Lario (2008): atención selectiva, seriación y secuenciación, solución de problemas, monitorización o formación de conceptos. Su actividad también ha sido relacionada específicamente con el autocontrol y la fluidez verbal (Bechara et al., 2001).

La literatura científica aporta una larga serie de atribuciones sobre el **circuito orbitofrontal lateral**. Este CFSC se refiere involucrado en la iniciación de las conductas sociales, en la inhibición de aquellas inapropiadas (Fuster, 1989) y en la valoración del riesgo (Cummings, 1998). De hecho, el síndrome orbitofrontal (especialmente con lesión en las áreas 11 y 12) provoca desinhibición y agresividad. Se ha observado que esta zona cortical se activa con tareas que requieren la inhibición, tipo 'go/no go' (Capilla et al., 2004), y también se ha relacionado con la motivación, la toma de decisiones, la resolución de problemas y la empatía (Miller y Cummings, 2007). En estudios con población infantil en edad preescolar (Senn, Espy, y Kaufmann, 2004), se ha acotado su asociación con la flexibilidad cognitiva, y autores como Goldberg (2001), o Wood (2003), en coincidencia con algunos de los anteriores, han afirmado que su actividad se incrementa con las conductas de procesamiento de la información socio-emocional, con las de toma de decisiones, con la atención (Ardila y Ostrosky, 2008), y con las tareas que implican el control inhibitorio.

Finalmente, el otro circuito frontosubcortical indirectamente relacionado con las FE, es el **cingulado anterior**, cuyas neuronas se proyectan hacia el núcleo caudado ventromedial, el putámen, el núcleo accumbens y el tubérculo olfatorio (Selemon y Goldman-Rakic, 1985). La integridad de este circuito es necesaria para la conducta motivada, lo que se ha demostrado al observar que sus lesiones, focales o estructurales, generan apatía, pasividad cognitiva y motora, falta de espontaneidad, y cuadros de abulia y mutismo acinético (Mega, Cummings, Salloway y Malloy, 1997; Cummings,

1998; Bhatia y Marsden, 1994). Un efecto similar a la acinesia, se ha observado incluso en animales de experimentación, según constataron ya en 1976 Ljungberg y Ungerstedt. Otras referencias experimentales y teóricas (Junqué y Barroso, 2009; Kolb y Whishaw, 2006), han apuntado también que sus lesiones provocan la pérdida de la modulación afectiva en proporción a la significación del evento, así como ecopraxias, y uso compulsivo de objetos (Kelly et al., 2009).

#### **1.4.2. Desarrollo de las Funciones Ejecutivas**

El desarrollo de las FE depende tanto de factores neuroanatómicos como psicobiológicos (Denckla, 2007), y comienza muy tempranamente, prolongándose a tenor de la maduración de la corteza prefrontal (Huizinga, Dolan y Van der Molen, 2006; Papazian et al., 2006; Rosselli et al., 2008; Best et al., 2009). Por ello, en este apartado mencionaremos algunos de los factores relativos a la maduración del lóbulo frontal, para acercarnos después al propio desarrollo de estas funciones cognitivas ligadas a la corteza prefrontal.

Superada la visión del cerebro como estructura inalterable, sin capacidad regenerativa tras el desarrollo embrionario, el concepto de *neuroplasticidad* se halla claramente establecido (García-Molina, Enseñat, Tirapu y Roig, 2009; Nam, Yin, Soh y Choi, 2011). Sustenta la visión de un sistema nervioso que favorece modificaciones morfológicas y funcionales, que pueden ser sutiles o extensas, y cuyos mecanismos son similares a los involucrados en el aprendizaje (Taupin, 2006).

Gracias a esta neuroplasticidad estructural, el sistema nervioso infantil se desarrolla abierto a las oportunidades del ambiente que interactúan con su disposición ontogenética (Buchwald, 1990), dando pie al despliegue de toda la complejidad cognitiva y emocional que es posible en la especie humana. Así, la maduración de los sistemas corticales y subcorticales que hemos visto en el punto anterior, se caracteriza básicamente por el aumento de la densidad sináptica de las redes neuronales, lo que se produce, a lo largo de las dos primeras décadas de la vida (Luria, 1980).

Mediante contabilización del número de sinapsis en determinadas áreas, Huttenlocher afirmó en 1979 que el postnatal es el periodo en el que la sinaptogénesis se produce más rápidamente en el córtex humano. En esta

etapa, otros componentes del cerebro dejan de incrementar su tamaño y expansión, y su peso total se aproxima al de la etapa adulta. Según este mismo autor (Huttenlocher y Dabholkar, 1997), u otros como Liu, et al. (2012), el pico de la sinaptogénesis ocurre alrededor de los cinco años de edad y posteriormente, la densidad sináptica disminuye, llegando a ser en la adolescencia un 60% del máximo (Petanjek, et al. 2011).

De forma diferenciada respecto a otras regiones corticales, en el desarrollo de la CPF se llevan a cabo tres grandes procesos: una disminución gradual de las *sinapsis* que se prolonga hasta la pubertad (Burgeois, Goldman-Rakic y Rakic, 1994); un aumento tardío de la *arborización* de las dendritas (Mrzljak, Uylings, Van Eden y Judáš, 1990); y un proceso de *mielinización* prolongado que se extiende, por lo menos, hasta la segunda década de la vida, según autores como Giedd, Blumenthal, Jeffries, Castellanos, Lu, Zijdenbos, et al., (1999), o incluso hasta más allá de la cuarta, según investigaciones como la de Benes (1998).

Pero este proceso implica una sobreproducción de conexiones que generan una mayor densidad sináptica sobre el segundo año de vida, lo que tiende a estabilizarse mediante la llamada *poda sináptica regulatoria*, o eliminación selectiva de axones, que en la CPF termina bien entrada la adolescencia (Burgeois et al., 1994; Huttenlocher y Dabholkar, 1997; Seeman, 1999). Con la poda de las sinapsis sin estimulación, se logra una mayor especialización cerebral, lo que según algunas investigaciones apoya, la asociación entre la persistencia de sinapsis en la CPF y el desarrollo más tardío de algunos procesos ejecutivos (Huttenlocher y Dabholkar, 1997; Sternberg y Powell, 1983).

### ► **Desarrollo en las primeras etapas de la infancia**

Según Fuster (2002b) el desarrollo cognitivo infantil correlaciona con el del córtex prefrontal, por lo que, como razonamiento comúnmente aceptado, puede decirse que a medida que madura el cerebro, se desarrolla y especializa el sistema cognitivo en la infancia, siendo esta organización funcional de la *relación mente-cerebro* la explicación de la aparición y evolución de las funciones ejecutivas (Kail, 2007). O, dicho de otra forma: el desarrollo neurológico sustenta el desarrollo cognitivo. El estudio de este desarrollo respecto a los dominios específicos de la FE, sugiere un patrón



de maduración que, aunque de forma no exhaustiva, no puede dejarse de mencionar en este trabajo.

Algunas de las FE aparecen muy tempranamente, y otras más tardíamente como consecuencia de experiencias cuyo aprendizaje se va consolidando en forma de procesos mentales útiles para ejecutar tareas complejas (Welsh, 2002). Esta trayectoria evolutiva se inicia con la regulación motora, hasta llegarse a su control cognitivo por medio de la introspección (Denckla, 1996b), y las perseveraciones iniciales van siendo sustituidas por programas de acción cada vez más complejos y conscientes (Luria, 1966;1980;1984).

Durante la primera infancia, el concepto de *constante reorganización* sería la característica principal del desarrollo de las FE, sugiriendo los modelos estructurales que puede existir un efecto cascada o pirámide en el que se daría una evolución secuencial (Rosselli et al., 2008; Anderson, 1998). En él, las FE de mayor complejidad dependerían del desarrollo de aquellas consideradas más básicas, madurando primero los procesos de inhibición y control, para ser seguidos por los procesos atencionales, que alcanzarían su operatividad adulta a partir de la adolescencia (Rosso, Young, Femia y Yurgelun-Todd, 2004; Anderson et al., 2001b; Jódar, 2004). En este sentido, también se apunta que una importante señal de la maduración infantil es la progresiva consecución del control inhibitorio sobre los impulsos internos, sobre los sensoriales y sobre las representaciones motoras. Su obtención se da mientras también se consigue la focalización y el sostenimiento de la atención, con lo que se reduce progresivamente la distratibilidad y la impulsividad cognitiva, creciendo la capacidad de autocontrol (Jódar, 2004).

Como ya se ha referido al hablar de las FE, numerosas investigaciones las definen como un conjunto con elementos diversos, pero interrelacionados (Miyake et al., 2000; Anderson et al., 2001a; Lehto et al., 2003; Huizinga et al., 2006; Asato, Sweeney y Luna, 2006; St. Clair-Thompson y Gathercole, 2006), cuyo desarrollo se extiende en algunas hasta la edad adulta (Zelazo et al., 2004), sin establecer diferenciación en su composición y estructura respecto a su organización en la primera infancia. En este sentido, Wiebe et al. (2008) y Wiebe et al. (2011), apuntan que si bien la estructura multifactorial de la FE se daría desde la segunda infancia hasta la edad adulta, hay resultados que indican una estructura unifactorial de las

FE hasta los seis años. Así mismo, se subraya su distinto ritmo de maduración (Huizinga et al., 2006), y también su estabilidad y un marcado componente genético (Friedman et al., 2011; Engelhart, Briley, Mann, Harden y Tucker-Drob, 2015).

Sobre los hitos más destacables del desarrollo de las FE en la primera infancia, puede decirse de forma básica, que estos procesos cognitivos hacen su aparición muy tempranamente en el primer año de vida, (Huizinga et al., 2006; Papazian et al., 2006; Rosselli et al., 2008), tardan en evolucionar, haciéndolo en un amplio rango de edades (Best et al., 2009; Rosselli et al., 2008), y sus déficits pueden explicar distintas alteraciones del desarrollo cognitivo (Tirapu-Ustárroz y Luna-Lario, 2008).

Su adquisición describe una curva normal invertida que indicaría un incremento notable durante la infancia, la estabilización en la edad adulta y una disminución en la vejez (Papazian et al., 2006), existiendo completo acuerdo en que las FE describen curvas disímiles de desarrollo, lo que se señala en investigaciones como las de Gogtay et al. (2004), Carlson (2005), Zelazo y Cunningham (2007), o Garon et al. (2008). En ellas se apunta que de los tres a los seis años tiene lugar uno de los periodos de mayor sensibilidad para el desarrollo de las FE.

Sin embargo, no hay coincidencia en cuanto a las edades concretas en las que se sitúan estas crestas. Así, para Diamond (2002), el comienzo de su desarrollo mostraría en la curva picos en las edades de cuatro y dieciocho años, describiendo un claro incremento entre los tres y los doce. Coincide con Pineda, Cadavid y Mancheno (1996); Anderson (2002); Papazian et al., 2006) y Matute et al., (2008), quienes afirman también que el periodo de desarrollo más intenso de las FE ocurre entre los seis y los ocho años de edad.

La aparición de la *memoria de trabajo* se aprecia muy tempranamente con la capacidad de permanencia del objeto y la habilidad para coordinar medios-fines, requeridas ambas para representar mentalmente el objeto y mantener esta representación mientras se opera (Capilla et al., 2004).

Según Barkley (2001), se desarrolla primero la MT no verbal y después la MT verbal, y ambas adquisiciones impulsan la aparición de la simbolización, permitiendo la representación mental de estímulos y respuestas, que más adelante soportarán representaciones mucho más abstractas y sofisticadas.

Cuando de cuatro a siete meses, en la búsqueda del objeto, se aprende a inhibir la respuesta reforzada, y en su lugar se responde de acuerdo a la representación ya almacenada del último lugar donde se ha escondido, se está haciendo uso de la memoria de trabajo para sostener esa información. En ese aprendizaje, el bebé también necesita desplegar la resistencia proactiva a la interferencia, y la inhibición de la respuesta prepotente (Diamond, 2002). Estas consecuciones mejoran notablemente hasta el año, con incrementos de aproximadamente dos segundos por cada mes en el tiempo que se es capaz de demorar la respuesta (Diamond y Doar, 1989).

La *autorregulación* aumenta ostensiblemente desde poco antes de los dos años de vida hasta los tres, haciéndose posible contener impulsos y resistir la distracción, controlando así la propia conducta en respuesta a las exigencias ambientales y a las instrucciones de la persona adulta. De hecho, con tareas de incompatibilidad espacial en las que se pide presionar diferente tecla ante distintos estímulos, se ha constatado un 90% de aciertos en ensayos con niñas y niños de dos años y medio de edad (Kochanska, Murray y Harlan, 2000).

Por tanto, aparecen muy tempranamente los rudimentos de la atención, de la inhibición de la respuesta, y de la resistencia a la interferencia (Tamm, Menon y Reiss, 2002), consiguiéndose en los primeros veinticuatro meses según Welsh (2002), o Isquith, Gioia y Espy (2004) cierta estabilidad en las conductas de atención y autocontrol dirigidas al mantenimiento de la tarea y a la obtención de una meta.

Tanto la *atención* sostenida, la *memoria de trabajo*, como la *inhibición* de la respuesta, evolucionan notablemente de los tres a los cinco años. Prevor y Diamond (2005) lo constatan mediante una tarea de elección doble, viendo que de la dificultad inicial a los cuatro años, pasa a ser un trabajo sencillo a partir de los seis años.

En tareas de ejecución-no ejecución (*go-no go*) en las que, además del control de la respuesta (evitando mimetizar a la persona adulta), se exige sostener en la memoria al menos dos reglas, como en la tarea de golpeteo de Luria (1966), las mejoras más diferenciadas se obtienen de los tres y medio a los cuatro años y medio de edad (Diamond y Taylor, 1996).

Estrategias mnémicas como la del repaso y la memorización activa, emergen sobre los siete años y conllevan la elaboración de procedimientos para la retención, la agrupación y categorización del contenido, y la creación de imágenes mentales (Diamond, 2002), y además, implica la creación una estrategia, conformando un plan para conseguir un objetivo abstracto (Leslie, 2005; Rosselli et al., 2008), lo que es un claro avance hacia la FE de planificación.

Por tanto, puede decirse siguiendo a Bausela (2014), que las FE se desarrollan a lo largo de infancia, particularmente la *autorregulación*, la *MT* y la *flexibilidad* cognitiva, aunque hay evidencias de otros focos tempranos de evolución ejecutiva, tales como la planificación, la organización y la toma de decisiones (Welsh et al., 1991). Sobre la flexibilidad cognitiva (capacidad de cambio flexible, o alternancia) autores como Espy, Sheffield, Wiebe, Clark y Moehr (2011), han apuntado que su emergencia se da entre los tres y lo cinco años de edad.

Sobre los seis años, niñas y niños pueden poseer ya una completa *inhibición motora*, mientras que la *inhibición cognitiva* que permite seleccionar el foco de atención y sostenerlo, solo se manejará de forma efectiva hacia los diez años (Klenberg et al., 2001), observaciones estas que apoyan la idea de que la capacidad inhibitoria constituye un prerrequisito para el despliegue de FE más complejas (Barkley, 2001; Senn et al., 2004; Weyandt, 2005).

Así, el desarrollo y ejercitación conjunta de las habilidades inhibitorias, de la MT, y de la autorregulación por medio de su mediación verbal, favorecen la adquisición de nuevos comportamientos que permitirán la solución de problemas sencillos, ya sobre los seis años de edad (Welsh, 2002; Carlson, 2005).

### ► **Desarrollo en la segunda infancia y la adolescencia**

El desarrollo de la estructura cerebral va avanzando durante la infancia, y se manifiesta de forma marcada en la pubertad. Se producen cambios en el córtex y en la sustancia blanca, dándose una segunda proliferación sináptica y la consiguiente poda neuronal sobre el final de la adolescencia (Giedd, 2004).

Fuster (2002b), en coincidencia con Coleman (1970), ha afirmado que entre los once y los quince años aparece un notable incremento en la habilidad de *resolución de problemas*, con la mejora de la capacidad de toma de decisiones. El autor describe estos hitos concomitantes con los cambios descritos en la etapa de las operaciones formales de la teoría piagetiana (Piaget, 1970), en la que se refiere un importante avance del pensamiento lógico, la construcción de hipótesis, y la integración y manejo de la información temporal.

Según Cole y Cole (2001), la evolución cerebral que tiene lugar en la etapa adolescente, se refleja en tres aspectos primordiales que delimitan el periodo de tránsito desde la niñez a la edad adulta: la capacidad de *planificar*, la capacidad de *pensar sobre el pensamiento*, y la capacidad de *hipotetizar*.

En varias investigaciones, como la de Brocki y Bohlin (2004), se ha observado que en el rango de edad de nueve a doce años se produce una aceleración en la evolución de las FE, aunque esta se da de forma diferenciada. Mientras que la *fluidez verbal* es el componente con un desarrollo más prolongado (Rosselli et al., 2008), entre los once y quince años ya se suelen alcanzar valores similares a los de personas adultas en tareas de *inhibición y flexibilidad* cognitiva (Huizinga et al., 2006), y respecto a la flexibilidad, trabajos como el de Davidson et al. (2006), coinciden en que el nivel adolescente no llega a ser comparable al adulto hasta después de los trece años. En contraste, Welsh et al. (1991), y después Rosselli et al. (2008), ven en sus estudios que la flexibilidad puede adquirir su nivel adulto antes de la adolescencia, ya a los diez años. Según Best et al. (2009), la flexibilidad cognitiva, o habilidad de cambio, así como la capacidad de planificación, siguen desarrollándose durante toda la adolescencia (Davidson et al., 2006; Huizinga et al., 2006).

Estudios como los de Spear (2000), o Tamm et al. (2002), indican que uno de los más importantes desarrollos ejecutivos durante la adolescencia se da en los procesos de planificación a largo plazo, en la regulación emocional, en el control de los impulsos, y la evaluación del riesgo.

Sobre la *planificación*, Romine y Reynolds (2005), encontraron que tras el pico que describe la curva de su desarrollo infantil (de cinco a ocho años),

el incremento más marcado se produce a los doce años de edad, momento en el que, según estos investigadores, ya se alcanza el nivel adulto.

Un eje para el desarrollo de nuevas habilidades ejecutivas en la adolescencia, es la capacidad de *solución de problemas*, que se relaciona con otras de carácter metacognitivo (Stuss y Knight, 2002; Fuster, 2002b). Esta habilidad fomenta el alcance de metas progresivas, las cuales vienen dadas en función de los aprendizajes ya adquiridos y de los procesos ejecutivos que ya se encuentren estructurados (Zelazo, 2004; Giedd, 2008), razón por la que se comienza a desplegar a partir de la segunda infancia, y despunta en la adolescencia.

El desarrollo de la capacidad de *toma de decisiones* y la inherente *valoración del riesgo* -aspecto tan investigado en la adolescencia-, que empieza durante la edad preescolar según Blair y Razza (2007), Happaney, Zelazo y Stuss (2004), o Kerr y Zelazo (2004), se incrementa entre los seis y los doce años de edad, aumentando entre los trece y quince años, para alcanzar un momento de importante crecimiento entre los dieciocho y los veinticinco años de edad (Prencipe y Zelazo, 2005; Bechara, Damasio, Tranel y Damasio, 2005; Krain, Wilson, Arbuckle, Castellanos y Milham, 2006).

La *fluidez verbal* (FV) se refiere como la última FE que aparece en la infancia (Jurado y Rosselli, 2007), mostrando según estas autoras, un desarrollo con dos momentos de claros avances: a los ocho y a los doce años. Otros estudios ponen de manifiesto que en adolescencia las puntuaciones en las pruebas de fluidez verbal, aumentan (Brocki y Bohlin, 2004; Matute et al., 2004) y que, debido a la mayor dificultad de la tarea fonológica, se da un incremento menor de este tipo de fluidez al ser comparado con el rendimiento en la FV semántica (Koren et al., 2005). Según otros, la FV parece alcanzar su máximo desarrollo entre la adolescencia y la adultez temprana (Klenberg et al., 2001), y a su vez, Hurks et al. (2006), afirman que las habilidades semánticas y fonológicas no llegan al nivel adulto de forma conjunta, ya que mientras la FV semántica culminaría entre los 14 y los 15 años, la fonológica se consigue después.

En una investigación de ámbito nacional (García, E. et al., 2012), en la que se diferenció la fluidez semántica de la fonológica, y se tuvo en cuenta las características de la población hispanohablante, se encontró un incremento lineal en el nivel de FV en función de la edad. Coincidiendo con Brocki y Bohlin, (2004) y Matute Rosselli, Ardila y Morales (2004), este estudio concluyó que de seis a doce años tanto la FV semántica como la FV fonológica se hallan en pleno desarrollo, sin determinar en qué momento se alcanzaría el nivel de ejecución similar al adulto (García, E. et al., 2012).

Respecto a la *memoria de trabajo*, y la operacionalización de la información retenida que conlleva, se ha visto en tareas de amplitud de dígitos, que desde los siete a los trece años experimenta una mejoría cuantificable en 1,5 dígitos en la repetición directa (Dempster, 1981), mientras que en la inversa se ha observado que niños y niñas mejoran tres dígitos en el mismo periodo evolutivo (Diamond, 2002).

Adele Diamond ha constatado en distintos trabajos (Diamond, 2002; Davidson et al., 2006; Shing, Lindenberger, Diamond, Li y Davidson, 2010; Diamond, 2013) que las mejoras ejecutivas que se suceden después de los siete años, continúan discurriendo incluso en la adultez temprana, y se dan tanto en la velocidad de procesamiento, en la capacidad de operar y sostener la información en la MT, como en la resistencia a la interferencia y en la inhibición de respuestas prepotentes. La *velocidad de procesamiento*, en particular, aumenta destacablemente en la pubertad y sigue incrementándose, aunque más gradualmente, hasta la etapa adulta (Demetriou et al., 2014). Y en el control inhibitorio, según Rosselli et al. (2008) y Sastre-Riba (2006), se alcanza un total manejo hacia los diez años.

Relacionadas con la *velocidad de procesamiento*, y con la evolución y dominio de la memoria, las estrategias de repaso y repetición durante el aprendizaje, suelen ser practicadas después los diez años ya por el 85 % de niños y niñas (Kail, 1994). Esta habilidad se incrementa en la adolescencia en términos de número de ítems que chicos y chicas son capaces de retener y manejar, en la rapidez, y en la efectividad y flexibilidad con la que realizan estas tareas, avanzando desde la mecanicidad infantil mediante la creciente flexibilidad cognitiva (Gaonac'h y Larigauderie, 2000).

En relación con la *inhibición* de la respuesta y con la *monitorización*, Anderson (2002), o Rubia et al., (2000), en un trabajo que relacionó mediante RMN los avances neurocognitivos adolescentes con sus imágenes cerebrales, encuentran que de nueve a doce años mejora la inhibición, la modulación de la respuesta, y se es capaz de una efectiva monitorización con el fin de regular las propias acciones. Desde los diez años, según estos autores, existe ya una buena capacidad de inhibir los estímulos distractores, evitando errores de perseveración, y alcanzando una habilidad comparable a la adulta uno o dos años después. Entre los once y los trece años se produce, según Williams, Ponesse, Schacher, Logan y Tannock (1999), una meseta en el avance de estas funciones, afianzamiento que generará poco después la completa capacidad del control ejecutivo.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aarnoudse-Moens, C.S., Duivenvoorden, H.J., Weisglas-Kuperus, N.Y., Van Goudoever, J. B., y Oosterlaan, J. (2012). The profile of executive function in very preterm children at 4 to 12 years. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 54 (3), 247-253.
- Aaronson, D., y Scarborough, H. S. (1976). Performance theories for sentence coding: Some quantitative evidence. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 2, 56-70.
- Abad-Mas, L., Ruiz-Andrés, R., Moreno-Madrid, F., Sirera-Conca, M. A., Cornesse, M., Delgado-Mejía, I. D., y Etchepareborda, M. (2011). Entrenamiento de funciones ejecutivas en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Revista de neurología*, 52 (1), 77-83.
- Abusamra, V., Cartoceti, R., Raiter, A., y Ferreres, A. (2008). Una perspectiva cognitiva en el estudio de la comprensión de textos. *Psico*, 39 (3), 352-361.
- Achenbach, T.M. (1991). *Integrative guide for the 1991CBCL/4-18, YSR and TRF profiles*. Burlington: Department of Psychiatry, University of Vermont.
- Ackerman, P.L. (1996). A theory of adult intellectual development: Process, personality, interests, and knowledge. *Intelligence*, 22, 227-257.
- Ackerman, P. L., Beier, M. E. y Boyle, M. O. (2005). Working memory and intelligence: The same or different constructs? *Psychological Bulletin*, 131 (1), 30-60.
- Adolphs, R. (2002). Emoción y conocimiento en el cerebro humano. En I. Morgado (ed.). *Emoción y conocimiento: la evolución del cerebro y la inteligencia*. Barcelona: Tusquets Editores.
- Adrover-Roig, D., Sesé, A., Barceló, F., y Palmer, A. (2012). A latent variable approach to executive control in healthy ageing. *Brain and cognition*, 78 (3), 284-299.
- Aguilera, J.A. (2004). *Introducción a las dificultades de aprendizaje*. Madrid: McGraw Hill.
- Akaike, H. (1992). Information theory and an extension of the maximum likelihood principle. In *Breakthroughs in statistics* (p. 610-624). Springer New York.
- Akhutina, T. V. (2003). L.S. Vygotsky and A.R. Luria: Foundations of Neuropsychology. *Journal of Russian & East European Psychology*, 41 (3), 159-190.
- Alarcón-Rubio, D., Sánchez-Medina, J. A., y Prieto-García, J. R. (2014). *Evaluación del desarrollo de la función ejecutiva en escolares: uso de la prueba Dimensional Change Card Sort (DCCS) en una muestra española*. España: Ministerio de Educación.
- Alegría, J. (2006). Por un enfoque psicolingüístico del aprendizaje de la lectura y sus dificultades, 20 años después. *Infancia y Aprendizaje*, 29, 1-19. DOI: 10.1174/021037006775380957
- Alegría, J., Leybaert, J. y Mousty, P. (1995). Acquisition de la lecture et troubles associés. En J. Grégoire, y B. Piérart. *Évaluer les troubles de la lecture* (p. 105-126). Bruxelles: De Boeck.
- Alexander, G.E., DeLong, M.R. y Strick, P.L. (1986). Parallel organization of functionally

- segregated circuits linking basal ganglia and cortex. *Annual review of neuroscience*, 9 (1), 357-381. DOI: 9:357-81, 357-381.
- Alfaro, J.E. y Santibáñez, J.D. (2015). Diseño y propiedades psicométricas de un instrumento para evaluar habilidades de comprensión lectora en estudiantes de tercer año básico. *Estudios Pedagógicos XLI*, 2, 9-23.
- Alliende, F., Condemarín, M. y Milicic, N. (1991). *Prueba CLP. Formas Paralelas. Manual para la aplicación de la prueba de comprensión lectora de complejidad lingüística progresiva: 8 niveles de lectura*. Madrid: CEPE.
- Alloway, T. P. y Gathercole, S. E. (2005). The role of sentence recall in reading and language skills of children with learning difficulties. *Learning and Individual Differences*, 15, 271-282.
- Alloway, T. P., Gathercole, S. E., y Elliott, J. (2010). Examining the link between working memory behaviour and academic attainment in children with ADHD. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 52, 632 – 636.
- Alloway, T., Gathercole, S., Willis, C. y Adams, A. (2004). A structural analysis of working memory and related cognitive skills in young children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 87, 85–106.
- Alloway, T.P., Gathercole, S.E. y Pickering, S.J. (2006). Verbal and visuospatial short-term and working memory in children: are they separable? *Child Development*, 77 (6), 1698-1716.
- Alonso-Tapia, J. (2005). Claves para la enseñanza de la comprensión lectora. *Revista de Educación, núm. extraordinario*, 63-93.
- Altemeier, L.E., Abbott, R.D. y Berninger, V.W. (2008). Executive functions for reading and writing in typical literacy development and dyslexia. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, 30 (5), 588-606.
- Altemeier, L., Jones, J., Abbott, R. D. y Berninger, V. W. (2006). Executive Functions in Becoming Writing Readers and Reading Writers: Note Taking and Report Writing in Third and Fifth. *Developmental Neuropsychology*, 29 (1) 161-173.
- Álvarez, J. A. y Emory, E. (2006). Executive Function and the Frontal Lobes: A MetaAnalytic Review. *Neuropsychology Review*, 16 (1), 17-42.
- Álvarez, L., González-Castro, P., Núñez, J. C., González-Pienda, J. A., Álvarez, D., y Bernardo, A. (2007). Desarrollo de los procesos atencionales mediante «actividades adaptadas». *Papeles del Psicólogo*, 28, 211-217.
- Amador, J.A., Idiázabal, M. Á., Sangorrín, J., Espadaler, J.M., y Forns, M. (2002). Utilidad de las escalas de Conners para discriminar entre sujetos con y sin trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Psicothema*, 14 (2), 350-356.
- Amador, J.A. y Krieger, V.E. (2013). *TDAH, funciones ejecutivas y atención*. Documento de trabajo. Disponible en: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/47886/1/TDAH%20y%20FE-%202013-JAAmador-VKrieger.pdf>.
- Amador, J.A., Idiázabal, M. Á., Aznar, J.A. y Però, M. (2003). Estructura factorial de la escala de Conners para profesores en muestras comunitarias y clínica. *Revista De Psicología General y Aplicada*, 56, 173-184.

- American Academy of Neurology (2001). A.A.N.: Assessment: Neuropsychological testing of adults. Considerations for neurologist. *Achieves of clinical neuropsychology*, 16, 255-269.
- American Psychiatric Association (1994). APA, *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 4 ed. Washington: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association (2001). APA. *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. 4 ed., texto revisado (DSM-IV-TR). Barcelona: Masson.
- American Psychiatric Association (2013). APA. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Association.
- Anderson, J. R. (2001). *Aprendizaje y memoria. Un enfoque integral*. México: Mc Graw Hill.
- Anderson, M.C., y Levy, B.J. (2009). Suppressing unwanted memories. *Current Directions in Psychological Science*, 18 (4), 189-194.
- Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child Neuropsychology*, 8 (2), 71-82. Doi:10.1076/chin.8.2.71.8724.
- Anderson, P. (2008). Towards a developmental model of executive function. En V. Anderson, R. Jacobs y P. J. Anderson (Eds.), *Executive functions and the frontal lobes: A lifespan perspective* (p. 3-22). Nueva York: Psychology Press.
- Anderson, P. y Doyle, L. W. (2004). Executive Functioning in School-Aged Children Who Were Born Very Preterm or With Extremely Low Birth Weight in the 1990s. *Pediatrics*, 114 (1), 50-57.
- Anderson, P. J., y Reidy, N. (2012). Assessing executive function in preschoolers. *Neuropsychological Review*, 22, 345-360. DOI: 10.1007/s11065-012-9220-3.
- Anderson, R. C., y Pearson, P. D. (1984). A schema- theoretic view of basic processes in reading comprehension. En P. D. Pearson (ed.), *Handbook of reading research* (p. 255-291). Nueva York: Longman.
- Anderson, V.A. (1998). Assessing executive functions in children: Biological, psychological and developmental considerations. *Neuropsychological Rehabilitation*, 8, 319-349.
- Anderson, V. A., Anderson, P., Northam, E., Jacobs, R. y Catroppa, C. (2001). Development of executive functions through late childhood and adolescence in an Australian sample. *Developmental Neuropsychology*, 20 (1), 385-406.
- Anderson, V.A., Anderson, P., Northam, E., Jacobs, R. y Mikiewicz, O. (2002). Relations between cognitive and behavioral measures of executive function in children with brain disease. *Child Neuropsychology*, 8 (4), 231-240.
- Anderson, V.A., Northam, E., Hendy, J. y Wrenall, J. (2001b). *Developmental Neuropsychology: A clinical approach*. New York: Psychology Press.
- Andrade, M.T., Trenas, M.D.M. y Gómez, E. (2014). Flexibilidad mental. En E. Gómez, y M.J. De Córdoba, (Eds.). *Flexibilidad mental*. Almería. Fundación Internacional Artécittà.
- Anzai, Y. y Simon, H.A. (1979). The theory of learning by doing. *Psychological Review*, 86 (2), 124-140.

- Arán, V., y Richaud, M.C. (2012). Análisis de la relación entre reflexividad-impulsividad y funciones ejecutivas en niños escolarizados mediante un modelo de ecuaciones estructurales. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 12 (3), 427-440.
- Arán-Filippetti, V. (2011). Funciones Ejecutivas en niños escolarizados: Efectos de la Edad y del Estrato Socio-económico. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 29, 98-113.
- Arán-Filippetti, V. y López, M.B. (2016). Predictores de la Comprensión Lectora en Niños y Adolescentes: El papel de la Edad, el Sexo y las Funciones Ejecutivas. *Cuadernos de Neuropsicología*, 10 (1), 23-44. DOI: 10.7714/CNPS/10.1.202.
- Ardila, A. (2008). On the evolutionary origins of executive functions. *Brain and Cognition*, 68, 92-99. Doi: 10.1016/j.bandc.2008.03.003.
- Ardila, A., Rosselli, M., y Matute, E. (2005). Parents' educational level and development of executive functions in five to 15-year-old children. *Developmental Neuropsychology*, 28, 539-60.
- Ardila, A., y Ostrosky, F. (2008). Desarrollo histórico de las funciones ejecutivas. *Rev Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8 (1), 1–21. Disponible en: [http://neurociencias.udea.edu.co/revista/PDF/REVNEURO\\_vol8\\_num1\\_5.pdf](http://neurociencias.udea.edu.co/revista/PDF/REVNEURO_vol8_num1_5.pdf)
- Ardila, A. y Ostrosky, F. (2012). *Guía para el diagnóstico neuropsicológico*. Florida: Florida International University.
- Areiza, R. y Henao, L. M. (2000). Metacognición y estrategias lectoras. *Revista ciencias humanas*, 19. Recuperado de: <http://www.utp.edu.co/~chuma>.
- Arffa, S. (2007). The relationship of intelligence to executive function and non-executive function measures in a sample of average, above average, and gifted youth. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 22 (8), 969-978.
- Aron, A.R. (2007). The neural basis of inhibition in cognitive control. *Neuroscientist*, 13, 214-28.
- Arteaga, G. y Quebradas, D. (2010). Funciones ejecutivas y marcadores somáticos: apuestas, razón y emociones. *El Hombre y la Máquina*, 34, 115-129.
- Artigas-Pallarés, J., Rigau-Ratera, E. y García-Nonell, C. (2007). Relación entre la capacidad de inteligencia límite y trastornos del neurodesarrollo. *Revista de Neurología*, 44 (12), 739-744.
- Asato, M. R., Sweeney, J. A. y Luna, B. (2006). Cognitive processes in the development of TOL performance. *Neuropsychologia*, 44, 2259-2269.
- Åsberg, J., Kopp, S., y Gillberg, C. (2014). Spelling Difficulties in School-Aged Girls With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Behavioral, Psycholinguistic, Cognitive, and Graphomotor Correlates. *Journal of Learning Disabilities*, 47 (5) 424 –434.
- Ashendorf, L. y McCaffrey, R.J. (2008). Exploring age-related decline on the Wisconsin Card Sorting Test. *The Clinical Neuropsychologist*, 22 (2), 262-272.
- Asociación Americana de Psiquiatría (2014). *DSM-5. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Madrid: Panamericana.
- Atkinson, R.C. y Shiffrin, R.M. (1968). Human memory. A proposed system and its

- control processes. En K. W. Spence y J. T. Spence (Eds.), *The psychology of learning and motivation*, Vol. 2 (p. 89-195). NY: Academic Press.
- Attwood, T. (1997). The Australian Scale for Asperger's Syndrome (ASAS). En: Jessica Kingsley Publishers (Ed.): Síndrome de Asperger: Una guía para la familia. Disponible en: <http://www.paidos.com/lib.asp?COD=56071>).
- Baars, B. J. (1997). Some essential differences between consciousness and attention, perception, and working memory. *Consciousness and cognition*, 6 (2), 363-371.
- Baddeley, A.D., y Hitch, G.A. (1974). Working memory. En G. A. Bower (Ed.), *Recent advances in learning and motivation* (p. 47-89). NY: Academic Press.
- Baddeley, A.D. (1986). *Working Memory*. London: Oxford University Press.
- Baddeley, A.D. (1996). The fractionation of working memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 93 (24), 13468-13472
- Baddeley, A. D. (1998). The central executive: A concept and some misconceptions. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 4, 523-526.
- Baddeley, A.D. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory?. *Trends in cognitive sciences*, 4 (11), 417-423.
- Baddeley, A.D. (2002). Is working memory still working? *European Psychologist*, 7 (2), 85-97.
- Baddeley, A. D. (2003a). Working memory and language: an overview. *Journal of Communication Disorders*, 36 189-208.
- Baddeley A. D. (2003b). Working memory: looking back and looking forward. *Nature Reviews. Neuroscience*, 24, 829-839.
- Baddeley, A. D. (2007). *Working memory, thought, and action*. Oxford: Oxford University Press.
- Baddeley, A. D. (2010). Working memory. *Current Biology*, 20 (4), 136-140.
- Baddeley, A.D. (2012). Working memory: theories, models, and controversies. *Annual review of psychology*, 63, 1-29.
- Baddeley, A.D. y Lieberman, K. (1980). Spatial working memory. En R. S. Nickerson (Ed.) *Attention and performance VIII* (p. 521-539). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Baddeley, A.D., y Hitch, G.A. (1994). Developments in the concepts of working memory. *Neuropsychology* 8, 484-93.
- Baddeley, A.D. y Logie, R. H. (1999). Working Memory: The múltiple component model. En A. Miyake y P. Shah (Eds), *Models of working memory: Mechanisms of active maintenance and executive control* (p. 28-61). NY: Cambridge University Press.
- Bailey, C. E. (2007). Cognitive accuracy and intelligent executive function in the brain and in business. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1118 (1), 122-141.
- Baker, L. y Brown, A.L. (1984a). Metacognitive skill and reading. En D. Pearson, R. Barr, M. Kamil y P. Mosenthal (Comps.), *Handbook of reading research* (p. 353-394). New York: Longmann.
- Baker, L. y Brown, A.L. (1984b). Cognitive monitoring in reading. En J. Flood (ed.). *Understanding Reading Comprehension*. Newark: International Reading Association.

- Baldo, J. V., Shimamura, A. P., Delis, D. C., Kramer, J. y Kaplan, E. (2001). Verbal and design fluency in patients with frontal lobe lesions. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 7 (05), 586-596.
- Baler, R. D., y Volkow, N. D. (2006). Drug addiction: the neurobiology of disrupted self-control. *Trends in molecular medicine*, 12 (12), 559-566.
- Ballesteros, S. (1999). Memoria humana: investigación y teoría. *Psicothema*, 11 (4), 705-723.
- Ballesteros, S. (2010). *Psicología de la memoria*. Madrid: Ed. Universitas.
- Ballesteros, S. (2014). La atención selectiva modula el procesamiento de la información y la memoria implícita. *Acción Psicológica*, 11 (1), 10-20. DOI:org/10.5944/ap.1.1.13788.
- Baqués, J. y Sáiz, D. (1999). Medidas simples y compuestas de memoria de trabajo y su relación con el aprendizaje de la lectura. *Psicothema*, 11 (4), 737-745.
- Barahona, R., Gratacós, J. y Quintana, G. (2013). *Centros educativos transformadores: ciudadanía global y transformación social*. Barcelona: Intermón Oxfam.
- Barch, D. M. (2005). The cognitive neuroscience of schizophrenia. *Annu. Rev. Clin. Psychology*, 1, 321-353.
- Barkley, R. A. (1996). Linkages between attention and executive functions. En G. R. Lyon y N. A. Krasnegor (Eds.), *Attention, memory, and executive function*, (p. 307-325). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121 (1), 65-94.
- Barkley, R. A. (1999). Response inhibition in attention deficit hyperactivity disorder. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 5 (3), 177-184.
- Barkley, R. A. (2001). The executive functions and self-regulation: An evolutionary neuropsychological perspective. *Neuropsychology review*, 11 (1), 1-29.
- Barkley, R.A. (2006). *Attention-deficit /hiperactivity disorder. A handbook for diagnosis and treatment*. 3 ed. New York: Guilford Press.
- Barkley, R.A. (2011). *Niños hiperactivos: cómo comprender y atender sus necesidades especiales. Guía completa del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)*. Barcelona: Paidós.
- Barkley, R.A. (2012). *Barkley Deficits in Executive Functioning Scale – Children and Adolescents*. New York: NY: The Guilford Press.
- Barkley, R.A., Murphy, K.R. y Fischer, M. (2008). *ADHD in Adults: What the Science Says*. New York & London: Guilford Press.
- Baron, I.S. (2004). *Neuropsychological evaluation of the child*. Oxford and New York: Oxford University Press.
- Barreyro, J. P., Burin, D. I. y Duarte, D. A. (2009). Capacidad de la memoria de trabajo verbal: Validez y fiabilidad de una tarea de amplitud de lectura. *Interdisciplinaria*, 26 (2), 207-228.
- Bartlett, F.C. (1932). *Remembering*. London: Cambridge University Press

- Bate, A. J., Mathias, J. L., y Crawford, J. R. (2001). Performance on the Test of Everyday Attention and standard tests of attention following severe traumatic brain injury. *The Clinical Neuropsychologist*, 15 (3), 405-422.
- Bates, D. M. (2013). *Lme4: Mixed effects modelling with R*. New York: Spring.
- Bates, D. M., Maechler, M. y Bolker, B. (2011). *lme4: Linear Mixed-Effects Models Using Eigen and S4*. R package version 0.999375-38. Disponible en: <http://CRAN.R-project.org/package=lme4>.
- Bates, M. E., y Lemay, E. P. (2004). The d2 test of attention: construct validity and extensions in scoring techniques. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 10 (03), 392-400.
- Battle, S. (2008). Evaluación de la atención en la infancia y la adolescencia. En J. Tomás, y J. Almenara (Dir.) *Módulo V. Master en Paidopsiquiatria. Bienio 07-09*. Barcelona. Col.legi Oficial de Psicòlegs de Catalunya. Universitat Autònoma de Catalunya.
- Bauermeister, J. J., Cumba-Avilés, E., Martínez, J. V., y Puente, A. (2008). El Inventario de Experiencia Familiar: una medida del impacto de los hijos e hijas en los padres y madres. *Revista Puertorriqueña de Psicología*, 19, 216-222.
- Bausela, E. (2008). Baterías de evaluación neuropsicológica infantiles. *Boletín de Pediatría*, 48, 8-12.
- Bausela, E. (2014). Funciones ejecutivas: nociones del desarrollo desde una perspectiva neuropsicológica [Executive function: notions of development from a neuropsychological perspective]. *Acción Psicológica*, 11 (1), 21-34.
- Bayliss, D. M., Jarrold, C, Gunn, D. M. y Baddeley, A. D. (2003). The complexities of complex span: Explaining individual differences in working memory in children and adults. *Journal of Experimental Psychology: General*, 732, 71-92.
- Bechara, A., Damasio, A.R., Damasio, H., y Anderson, S.W. (1994). Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. *Cognition*, 50, 7-15.
- Bechara, A., Damasio, H., y Damasio, A. R. (2000). Emotion, decision making and the orbitofrontal cortex. *Cerebral cortex*, 10 (3), 295-307.
- Bechara, A., Dolan, S., Denburg, N., Hindes, A., Anderson, S. W. y Nathan, P. (2001). Decision making deficits, linked to a dysfunctional ventromedial prefrontal cortex, revealed in alcohol and stimulant abusers. *Neuropsychology*, 39, 376-389.
- Bechara, A., Damasio, H., Tranel, D. y Damasio, A. R. (2005). The Iowa Gambling Task and the somatic marker hypothesis: some questions and answers. *Trends in Cognitive Sciences*, 9, 159-162
- Sammons, R. B. y Davey, B. (1993). Assessing students' skills in using textbooks: The textbook awareness and performance profile (TAPP). *Journal of Reading*, 37 (4), 280-286.
- Benavides, R., Calvache, O, Morillo, H., Agreda, A. y Figueroa, C. (2016). *Desarrollo de los trastornos de aprendizaje en el niño*. Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. DOI: <http://dx.doi.org/10.16925/greylit.1584>.
- Bench, C., Frith, C. D., Grasby, P. M., Friston, K. J., Paulesu, E., Frackowiak, R. S. J., y Dolan, R. J. (1993). Investigations of the functional anatomy of attention using the

- Stroop test. *Neuropsychologia*, 31 (9), 907-922.
- Benes F. (1998). Brain Development VII: Human brain growth spans decades. *American Journal of Psychiatry*, 155, 14-89.
- Bental, B., y Tirosh, E. (2007). The relationship between attention, executive functions and reading domain abilities in attention deficit hyperactivity disorder and reading disorder: A comparative study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48, 455-463.
- Berk, L. E. (1999). *Desarrollo del niño y del adolescente*. Madrid: Prentice-Hall Iberia.
- Bernal, B. y Altman, N. (2009). Neural Networks of motor and cognitive Inhibition are Dissociated between Brain Hemispheres: An fMRI Study. *International Journal of Neuroscience*, 119 (10), 1848-1880.
- Berninger, V. W. (2015). *Interdisciplinary frameworks for schools: Best professional practices for serving the needs of all students*. Washington, DC: American Psychological Association. <http://dx.doi.org/10.1037/14437-002>.
- Berninger, V. W., Abbott, R.D., Vermeulen, K. y Fulton, C. (2006). Paths to reading comprehension in at-risk second-grade readers. *Journal of learning disabilities*, 39 (4), 34-351.
- Berninger, V. W., Abbott, R., Cook, C. R. y Nagy, W. (2016). Relationships of Attention and Executive Functions to Oral Language, Reading, and Writing Skills and Systems in Middle Childhood and Early Adolescence. *Journal of Learning Disabilities*, 1-16. DOI: 10.1177/0022219415617167.
- Berninger, V. W., Swanson, H. L. y Griffin, W. (2014). Understanding developmental and learning disabilities within functional-systems frameworks: Building on the contributions of J. P. Das. En T. Papadopoulos, R. Parrilla y J. Kirby (Eds.), *Cognition, intelligence, and achievement* (p. 397-418). NY: Elsevier.
- Best, J.R., Miller, P.H. y Jones, L.L. (2009). Executive Functions after Age 5: Changes and Correlates. *Development Review*, 29, 180-200. DOI:10.1016/j.dr.2009.05.002.
- Best, J.R. y Miller, P.H. (2010). A developmental perspective on executive function. *Child Development*, 81 (6), 1641-1660.
- Bhatia, K.P., Marsden C.D. (1994). The behavioural and motor consequences of focal lesions of the basal ganglia in man. *Brain*, 117, 859-876.
- Biemiller, A. (2006). Vocabulary development and instruction: A prerequisite for school learning. En S. Neuman y D. Dickinson (Eds.), *Handbook of Early Literacy Research* (p. 41-51). New York: Guilford.
- Bilder, R. M., Volavka, J., Lachman, H. M., y Grace, A. A. (2004). The catechol-O-methyltransferase polymorphisms: relations to the tonic-phasic dopamine hypothesis and neuropsychiatric phenotypes. *Neuropsychopharmacology*, 29, 1943-1961.
- Bizama, M., Arancibia, B. y Sáez, K. (2013). Intervención psicopedagógica temprana en conciencia fonológica como proceso metalingüístico a la base de la lectura en niños de 5 a 6 años socialmente vulnerables. *Estudios Pedagógicos*, 39 (2), 25-39.
- Blachowicz, C., Fisher, P., Ogle, D., y Watts-Taffe, S. (2006). Vocabulary: Questions from the classroom. *Reading Research Quarterly*, 41 (4), 524-539.



- 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 (2), 647-663.
- Blázquez-Alisente, J.L., Paúl-Lapedriza, N. y Muñoz-Céspedes, J.M. (2008). Atención y funcionamiento ejecutivo en la rehabilitación neuropsicológica de los procesos visuoespaciales. *Revista de Neurología*, 38, 487-495.
- Bolaños, R. y Gómez, L.A. (2009). Características de la lectura de niños con trastorno específico del aprendizaje de la lectura en Cartagena de Indias. *Acta colombiana de Psicología* 12 (2), 37-45.
- Bombín-González, I. Cifuentes-Rodríguez, A., Climent-Martínez, G., Luna-Lario, P., Cardas-Ibáñez, J., Tirapu-Ustárriz, J. y Díaz-Orueta, U. (2014). Validez ecológica y entornos multitarea en la evaluación de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología* 59 (2), 77-87.
- Boone, K. B., Pontón, M. O., Gorsuch, R. L., González, J. J., y Miller, B. L. (1998). Factor analysis of four measures of prefrontal lobe functioning. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 13 (7), 585-595.
- Borella, E., Carretti, B., y Pelegrina, S. (2010). The specific role of inhibition in reading comprehension in good and poor comprehenders. *Journal of Learning disabilities*, 43 (6), 541-552.
- Borkowski, J.G., Benton, A.L. y Spreen, O. (1967). Word fluency and brain damage. *Neuropsychologia*, 5, 135-140.
- Bornas, X. y Servera, M. (1996). *La impulsividad infantil. Un enfoque cognitivo-conductual*. Madrid: SigloVeintiuno de España Editores, S.A.
- Borys, S.V., Spitz, H.H. y Dorans, B.A. (1982). Tower of Hanoi performance of retarded Young adults and nonretarded children as a función of solution length and goal state. *Journal of Experimental Child Psychology*, 10, 12-21.
- Boujon, Ch., y Quaireau, Ch. (2004). *Atención, aprendizaje y rendimiento escolar*. Barcelona: Narcea Ediciones.
- Bowyer-Crane, C. y Snowling, M. (2005). Assessing children's inference generation: What do tests of reading comprehension measure? *British Journal of Educational Psychology*, 75 (2), 189-201.
- Brambati, S.M., Termine, C., Ruffino, M., Danna, M., Lanzi, G., Stella, G., Cappa, S.F. et al. (2006). Neuropsychological deficits and neural dysfunction in familial dyslexia. *Brain Research*, 1113, 174-185. Doi: 10.1016/j.brainres.2006.06.099.
- Braver, T.S., Barch, T.S. y Cohen, J.D. (1999). Cognition and control in schizophrenia: a computational model of dopamine and prefrontal function. *Biological psychiatry*, 46 (3), 312-328.
- Bravo, L. (1998). *Psicología de las dificultades del aprendizaje escolar introducción a la educación especial*. Chile: Editorial Universitaria.
- Bravo, L. (2006). *Lectura inicial y psicología cognitiva*. Santiago: Ediciones Pontificia Universidad Católica.
- Braze, D., Tabor, W., Shankweiler, D.P. y Mencl, W.E. (2007). Speaking up for vocabulary: Reading skill differences in young adults. *Journal of Learning*

*Disabilities*, 40 (3), 226–243.

- Brimo, D., Apel, K. y Fountain, T. (2017). Examining the contributions of syntactic awareness and syntactic knowledge to reading comprehension. *Journal of Research in Reading*, 40 (1), 57-74.
- Broadbent, D.E. (1958). *Perception and communication*. Elmsford, NY, US: Pergamon Press. (p. 81-107).
- Brock, S.E., y Knapp, P.K. (1996). Reading comprehension abilities of children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Attention Disorder*, 3, 173-85.
- Brocki, K.C. y Bohlin, G. (2004). Executive functions in children aged 6 to 13: A dimensional and developmental study. *Developmental Neuropsychology*, 26, 571-593.
- Broidy, L. M., Nagin, D. S., Tremblay, R. E., Bates, J. E., Brame, B., Dodge, K. A., ... y Lynam, D. R. (2003). Developmental trajectories of childhood disruptive behaviors and adolescent delinquency: a six-site, cross-national study. *Developmental psychology*, 39 (2), 222.
- Brown, A. (1978). Knowing when, and how to remember: a problem of metacognition. En: R. Glaser (ed.). *Advances in Instructional Psychology* (p. 77-165). Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- Brown, A. (1980). Metacognitive development and reading. En R. Spiro, B. Bruce y W. Brewer (Eds.), *Theoretical issues in reading comprehension* (p. 453-481). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Brown, A. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation and other more mysterious mechanisms En F. E. Weinert y R. H. Kluwe (Eds.) *Metacognition, motivation and understanding* (p. 65–116). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Brown, A. L., y Smiley, S. S. (1978). The development of strategies for studying texts. *Child Development*, 49, 1.076-1.088.
- Brown, J. (1958). Some tests of the decay theory of immediate memory. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 10, 12-21.
- Brown, T. E. (2006). Executive functions and attention deficit hyperactivity disorder: Implications of two conflicting views. *International Journal of Disability, Development and Education*, 53 (1), 35-46.
- Brown, T. E. (2009). Developmental complexities of attentional disorders. En T. E. Brown (1st, Ed.), *ADHD Comorbidities: Handbook for ADHD Complications in Children and Adults* (p. 3-22). Arlington: American Psychiatric Publishing, Inc.
- Brown, T. E. y Landgraf, J. M. (2010). Improvements in executive function correlate with enhanced performance and functioning and health-related quality of life: evidence from 2 large, double-blind, randomized, placebo-controlled trials in ADHD. *Postgraduate Medicine*, 122 (5), 42-51.
- Bruininks, R. H., Glaman, G.M. y Clark, C. R. (1973). Issues in determining prevalence of reading retardation. *The Reading Teacher*. 27 (2), 177-185.
- Bruner, J. y Haste, H. (1990). *La elaboración del sentido. La construcción del mundo por el niño*. Barcelona-México: Paidós.

- Brydges, C.R., Reid, C.L., Fox, A.M y Anderson, M. (2012). A unitary executive function predicts intelligence in children. *Intelligence*, 40, (5) 458-469.
- Buchwald, J.S. (1990). Comparison of plasticity in sensory and cognitive processing systems. *Clinics in perinatology*, 17 (1), 57-66.
- Buela-Casal, G, Carretero-Dios, H. y De los Santos-Roig, M. (2000). Reflexividad frente a impulsividad en el rendimiento académico: un estudio longitudinal. *Análisis y Modificación de Conducta*, 26 , 555-583.
- Buela-Casal, G., Carretero-Dios, H. y De los Santos-Roig, M. (2002). *Test de Emparejamiento de Figuras Conocidas-20 (adaptación del MFF-20 de E.D. Cairns y J. Cammock)*. Madrid: TEA Ediciones.
- Buela-Casal, G, De los Santos-Roig, M. y Carretero-Dios, H. (2001). Propuestas de integración en el estudio de los estilos cognitivos: el modelo de las dos dimensiones. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 54, 227-244.
- Buendía, L. y Ruiz, J. (1988). Reflexividad-Impulsividad y Lectura. *Enseñanza & Teaching, Revista interuniversitaria de didáctica*, 6, 105-116.
- Bull, R., Espy, K. A. y Senn, T. E. (2004). A comparison of performance on the Towers of London and Hanoi in young children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45 (4), 743-754.
- Bull, R., Espy, K.A., y Wiebe, S.A. (2008). Short-Term Memory, Working Memory, and Executive Functioning in Preschoolers: Longitudinal Predictors of Mathematical Achievement at Age 7 Years. *Developmental Neuropsychology*, 33 (3), 205-228.
- Bull, R., Espy, K. A., Wiebe, S. A., Sheffield, T. D., y Nelson, J. M. (2011). Using confirmatory factor analysis to understand executive control in preschool children: Sources of variation in emergent mathematic achievement. *Developmental science*, 14 (4), 679-692.
- Bull, R. y Sherif, G. (2001). Executive Functioning as a Predictor of Children's Mathematics Ability: Inhibition, Switching, and Working Memory. *Developmental Neuropsychology*, 19 (3), 273-293.
- Burgeois, J. P., Goldman-Rakic, P. S., Rakic, P. (1994). Synaptogenesis in the prefrontal cortex of rhesus monkeys. *Cerebral Cortex*, 4, 78-96.
- Burgess, P. W. (1997). Theory and methodology in executive function research. En P. Rabbitt (Ed.): *Methodology of frontal and executive function* (p. 81-116). Hove, UK: Psychology Press.
- Burgess, P. W., Dumontheil, I., y Gilbert, S. J. (2007). The gateway hypothesis of rostral prefrontal cortex (area 10) function. *Trends in cognitive sciences*, 11 (7), 290-298.
- Burgess, P. W., Gilbert, S. J., y Dumontheil, I. (2007). Function and localization within rostral prefrontal cortex (area 10). *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 362 (1481), 887-899.
- Busch, R. M., McBride, A., Curtiss, G., y Van der Ploeg, R. D. (2005). The components of executive functioning in traumatic brain injury. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, 27 (8), 1022-1032.
- Bush, G., Luu, P., y Posner, M. I. (2000). Cognitive and emotional influences in anterior cingulate cortex. *Trends in cognitive sciences*, 4 (6), 215-222.

- Butman, J., Allegri, R. F., Harris, P. y Drake, M. (2000). Fluencia verbal en español. Datos normativos en Argentina. *Medicina*, 60 (5/1), 561-4.
- Cain, K. (2006). Individual differences in children's memory and reading comprehension: An investigation of semantic and inhibitory deficits. *Memory*, 14 (5), 553-569.
- Cain, K., Bryant, P. E. y Oakhill, J. V. (2004): Children's reading comprehension ability: concurrent prediction by working memory, verbal ability, and component skills. *Journal of Educational Psychology*, 96, 31-42.
- Cain, K. y Oakhill, J.V. (1999): Inference making ability and its relation to comprehension failure in young children. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 11, 489-503.
- Cain, K., y Oakhill, J. (2006). Profiles of children with specific reading comprehension difficulties. *British Journal of Educational Psychology*, 76 (4), 683-696.
- Cain, K. y Oakhill, J. (Eds.) (2007). *Children's comprehension problems in oral and written language: A cognitive perspective*. Guildford Press.
- Cain, K., Oakhill, J. y Bryant (2004). Children's reading comprehension ability: Concurrent prediction by working memory, verbal ability and component skills. *Journal of Educational Psychology*, 96, 31-42.
- Cain, K., Oakhill, J.V., Barnes, M.A. y Bryant, P.E. (2001): Comprehension skill, inference-making ability, and their relation to knowledge. *Memory and Cognition*, 29, 850-859.
- Cain, K., Oakhill, J., y Lemmon, K. (2004). Individual differences in the inference of word meanings from context: The influence of reading comprehension, vocabulary knowledge, and memory capacity. *Journal of Educational Psychology*, 96, 671 – 681.
- Cairns, F. y Cammock, J. (1978) Development of a more reliable version of the Matching Familiar Figures Test. *Developmental Psychology*, 5, 555-560.
- Calero, A. (2012). *Cómo mejorar la comprensión lectora. Estrategias para lograr lectores competentes*. Madrid: Wolters Kluwer.
- Calet, N., Defior, S., y Gutiérrez-Palma, N. (2013). A cross-sectional study of fluency and reading comprehension in Spanish primary school children. *Journal of Research in Reading*, 00 (00),1-14. DOI:10.1111/1467-9817.12019.
- Calonge, I. (2009). Qué medimos y cómo medimos. La evaluación de las secuelas neurocognitivas. *Psicooncología*, 6 (2-3), 291-309.
- Canet-Juric, L. (2009). Análisis de una tarea de inferencias y una tarea de monitoreo: Reporte de resultados de prueba. *Anuario de Proyectos e Informes de Investigación de Becarios*, 6, 195-203.
- Canet-Juric, L., Urquijo, S., Richards, M. M., y Burin, D. (2015). Cognitive predictors of reading comprehension levels using discriminant analysis. *International Journal of Psychological Research*, 2 (2), 99-111.
- Canet-Juric, L., Burin, D., Andrés, M. y Urquijo, S. (2013). Perfil cognitivo de niños con rendimientos bajos en comprensión lectora. *Anales de Psicología*, 29 (3), 996-1005.

- Capafons, A., Silva, F. (2001). *CACIA, Cuestionario de Auto-control Infantil y Adolescente*. (4ª ed.) Madrid. TEA Ediciones.
- Capaldi, D.M. y Rothbart, M.K. (1992). Development and validation of an early adolescent temperament measure. *The Journal of Early Adolescence*, 12 (2), 153-173.
- Capilla, A., Romero, D., Maestú, F., Campo, P., Fernández, S., González-Márques, J., et al. (2004). Emergencia y desarrollo cerebral de las funciones ejecutivas. *Actas Espanolas de Psiquiatria*, 32 (6), 377-386.
- Caplan, D. y Waters, G.S. (1999). Verbal working memory and sentence comprehension. *Brain & Behavioral Sciences*, 22, 77-126.
- Carey, W.B. (2002). Es posible un estudio de cribado rápido, competente y barato del desarrollo y el comportamiento. *Pediatrics* 53 (ed esp), 65-6.
- Carlson, S. (2005). Developmentally Sensitive Measures of Executive Function in Preschool Children. *Developmental Neuropsychology*, 28 (2), 595-616.
- Carlson, S., Mandell, D. y Williams, L. (2004). Executive function and theory of mind: Stability and prediction from ages 2 to 3. *Developmental Psychology*, 40, 1105-1122.
- Carlson, S. M. y Wang, T. (2007). Inhibitory control and emotion regulation in preschool children. *Cognitive Development*, 22, 489-510.
- Carpenter, P. A., y Daneman, M. (1979). *Lexical retrieve! and error recovery in reading: A model based on eye fixations*. Mimeograph manuscript. Carnegie-Mellon University, Pittsburgh.
- Carretti, B., Cornoldi, C., De Beni, R., y Palladino, P. (2004). What happens to information to be suppressed in working memory tasks? Short and long term effects. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 57A, 1059-1084.
- Carretti, B., Cornolid, C., De Beni, R., y Romanò, M. (2005). Updating in working memory: A comparison of good and poor comprehenders. *Journal of Experimental Psychology*, 91, 45- 66.
- Carretti, B., Borella, E., Comoldi, C. y De Beni, R. (2009). Role of working memory in explaining poor comprehenders performance: A meta-analysis. *Learning and Individual Differences*, 79, 246-251.
- Carriedo, N. e Iglesias, V. (2015). La función ejecutiva de actualización y el rendimiento en comprensión lectora en alumnos de 5º Curso de Educación Primaria. *Anales de Psicología*, 31 (1), 298-309.
- Carriedo, N. y Rucián, M. (2009). Adaptación para niños de la prueba de amplitud lectora de Daneman y Carpenter (PAL-N). *Infancia y Aprendizaje*, 32 (3), 449-465.
- Carriedo, N., Elosúa, R. y García-Madruga, J. (2011). Working Memory, Text Comprehension, and Propositional Reasoning: A New Semantic Anaphora WM Test. *Spanish Journal of Psychology*, 14 (1), 34-46.
- Cartoceti, R. (2012). Control inhibitorio y comprensión de textos: evidencias de dominio específico verbal. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 41(1), 65-85. DOI: 10.5579/rnl.2012.0085.

- Cartoceti, R., Abusamra, V., Sanpedro, B. y Ferreres, A. (2010). Influencia del mecanismo de actualización en la comprensión de textos. En V. M. Castel y L. Cubo, (Eds.) *La renovación de la palabra en el bicentenario de la Argentina. Los colores de la mirada lingüística*. Mendoza: Editorial FFyL, UNCuyo.
- Cartoceti, R. V., y Abusamra, V. (2013). El rol del mecanismo de actualización en la comprensión de textos. *Neuropsicología Latinoamericana*, 5 (2), 1-10.
- Cartwright, K. B. (2002). Cognitive development and reading: The relation of multiple classification skill to reading comprehension in elementary school children. *Journal of Educational Psychology*, 94, 56–63.
- Cartwright, K. B. (2007). The contribution of graphophonological-semantic flexibility to reading comprehension in college students: Implications for a less simple view of reading. *Journal of Literacy Research*, 39 (2), 173-193.
- Cartwright, K. B. (2008). *Literacy processes: Cognitive flexibility in learning and teaching*. Guilford Press.
- Cartwright, K. B. (2012). Insights from cognitive neuroscience: The importance of executive function for early reading development and education. *Early Education and Development*, 23, 24-36.
- Cartwright, K. B., Marshall, T. R., Dandy, K. L., e Isaac, M. C. (2010). The development of graphophonological-semantic cognitive flexibility and its contribution to reading comprehension in beginning readers. *Journal of Cognition and Development*, 11 (1), 61–85. DOI:10.1080/15248370903453584.
- Case, R., Kurland, M., y Goldberg, J. (1982). Operational efficiency and the growth of short-term memory. *Journal of Experimental Child Psychology*, 33, 386-404.
- Cassany, D. (2006). *Taller de textos. Leer, escribir y comentar en el aula*. Barcelona: Paidós.
- Cates, G.L., Thomason, K., Havey, M. y McCormick, C. (2006). A preliminary investigation of the effects of reading fluency interventions on comprehension: Using brief experimental analysis to select reading interventions. *Journal of Applied School Psychology*, 23 (1), 133–154.
- Cattell, R. (1971). *Abilities: their structure, growth and action*. Oxford: Houghton Mifflin.
- Catts, H. (1993). The relationship between speech-language impairments and reading disabilities. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 36 (5), 948-58.
- Catts, H. W., Fey, M. E., Zhang, X., y Tomblin, J. B. (1999). Language basis of reading and reading disabilities. *Scientific Studies of Reading*, 3, 331–361.
- Catts, H. W., y Hogan, T. P. (2002). *Late-emerging readers: The fourth grade slump*. Poster presented at the annual meeting of the Society for the Scientific Study of Reading, Chicago.
- Catts, H. W., Hogan, T. P., Adlof, S. M., y Barth, A. E. (2003). *The simple view of reading changes over time*. Paper presented at the annual meeting of the Society for Scientific Study of Reading, Boulder, CO.
- Catts, H.W., Hogan, T.P. y Fey, M.E. (2003). Subgrouping poor readers on the basis of individual differences in reading-related abilities. *Journal of Learning Disabilities*, 36 (2), 151–164.

- Catts, H. W., Adlof, S. M., y Weismer, S. E. (2006). Language deficits in poor comprehenders: A case for the simple view of reading. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49 (2), 278-293.
- Cava, M.J. y Musitu, G. (2000). Perfil de los niños con problemas de integración social en el aula. *Revista de Psicología Social*, 15, 319-333.
- Cayhualla, N., Chilón, D. y Espíritu, R.H. (2013). Adaptación psicométrica de la Batería de Evaluación de los Procesos Lectores Revisada (PROLEC-R). *Propósitos y Representaciones*, 1 (1), 39-57. En: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2013.v1n1.3>
- Cervera, J.F. e Ygual, A. (2006). Una propuesta de intervención en trastornos disortográficos atendiendo a la semiología de los errores. *Revista de Neurología*, 42 (2) 117-126.
- Chan, R., Shum, D., Touloupoulou, T. y Chen, E. (2008). Assessment of executive functions: Review of instruments and identification of critical issues. *Archives of Clinical Neuropsychology* 23, 201-216.
- Chein, J. y Morrison, A. (2010). Expanding the mind's workspace: training and transfer effects with a complex working memory span task. *Psychonomic bulletin & review*, 17 (2), 193-199. DOI:10.3758/PBR.17.2.193.
- Chen, Q., Jing, L., y Yang, W. (2010). Inhibitory deficits of oculomotor behavior in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Chinese Mental Health Journal*, 24, 38-42.
- Chevalier, N. y Blaye, A. (2008). Cognitive flexibility in preschoolers: The role of representation activation and maintenance. *Developmental Science*, 11, 339-353.
- Chiappe, P., Hasher, L. y Siegel, L. S. (2000). Working memory, inhibitory control, and reading disability. *Memory & Cognition*, 28, 8-17.
- Christoff, K. y Owen, A.M. (2006). Improving reverse neuroimaging inference: cognitive domain versus cognitive complexity. *Trends in cognitive sciences*, 10, 59-63.
- Christoff, K., Ream, J. M., Geddes, L., y Gabrieli, J. D. (2003). Evaluating self-generated information: anterior prefrontal contributions to human cognition. *Behavioral neuroscience*, 117 (6), 1161.
- Christopher, M. E., Miyake, A., Keenan, J. M., Pennington, B., DeFries, J. C., Wadsworth, S. J., Willcutt, E., y Olson, R. K. (2012). Predicting Word Reading and Comprehension with Executive Function and Speed Measures Across Development: A Latent Variable Analysis. *Journal of Experimental Psychology: General*, 141 (3), 470-488.
- Chrobak, R. (2000). La metacognición y las herramientas didácticas. *Contextos de educación*, 5. Disponible en: <http://www.unrc.edu.ar/publicar/cde/05/Chrobak.htm>.
- Chuah, L. y Maybery, M. (1999). Verbal and spatial short-term memory: Common sources of developmental change?. *Journal of Experimental Child Psychology*, 73, 7-44.
- Climent-Martínez, G., Luna-Lario, P., Bombín-González, I., Cifuentes-Rodríguez, A., Tirapu-Ustárroz, J. y Díaz-Orueta, U. (2014). Evaluación neuropsicológica de las

- funciones ejecutivas mediante realidad virtual. *Revista de Neurología*, 58 (10), 465-475.
- Cohen, G., y Conway, M. A. (2007). *Memory in the real world*. Psychology Press.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd Edition). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Cohen, J.D. y Servan-Schreiber, D. (1992). Context, cortex, and dopamine: a connectionist approach to behavior and biology in schizophrenia. *Psychological Review*; 99, 45-77. DOI:org/10.1037/0033-295X.99.1.45.
- Cohen, J.D., Braver, T.S. y O'Reilly, R.C. (1996). A computational approach to prefrontal cortex, cognitive control and schizophrenia: recent developments and current challenges. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 351 (1346), 1515-1527.
- Cohen, J. D., Perlstein, W. M., Braver, T. S., Nystrom, L. E., Noll, D. C., Jonides, J., et al. (1997). Temporal dynamics of brain activation during a working memory task. *Letters to Nature*, 386 (1).
- Cole, M. y Cole, S. (2001). *The Development of Children* (4 ed). New York: Worth Publishers.
- Colé, P., Duncan, L.G. y Blaye, A. (2014). Cognitive flexibility predicts early reading skills. *Frontiers in Psychology*, 5, 565. DOI:10.3389/fpsyg.2014.00565.
- Coleman, J. (1970). The study of adolescent development using a sentence completion method. *British Journal of Educational Psychology*, 40, 27-34.
- Collette, F. y Van der Linden, M. (2002). Brain imaging of the central executive component of working memory. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 26, 105–125.
- Collette, F., Van der Linden, M., Laureys, S., Delfiore, G., Deguedre, C., Luxen, A., y Salmon, E. (2005). Exploring the unity and diversity of the neural substrates of executive functioning. *Human Brain Mapping*, 25, 409–423.
- Collins, A. y Smith, E. E. (1980). *Teaching the process of reading comprehension. Technical Report n. 182*. Urbana, Illinois: Center for the Study of Reading.
- Collins, A., y Koechlin, E. (2012). Reasoning, learning, and creativity: frontal lobe function and human decision-making. *PLoS Biol*, 10 (3), e1001293.
- Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Langdon, R. y Ziegler, J. (2001). DRC: A Dual Route Cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review*, 108, 204-256.
- Colzato, L.S., Waszak, F., Nieuwenhuis, S., Posthuma, D., y Hommel, B. (2010). The flexible mind is associated with the catechol-O-methyltransferase (COMT) Val158Met polymorphism: evidence for a role of dopamine in the control of task-switching. *Neuropsychologia*, 48, 2764–2768. DOI:10.1016/j.neuropsychologia.2010.04.023.
- Conners, C. K. (1989). *Conners' Rating Scales*. Toronto, Ontario: MultiHealth Systems.
- Conners, C. K. y Staff, M.H.S. (2000). *Conners' Continuous Performance Test II: Computer Program for Windows Technical Guide and Software Manual*. North



Tonwanda, NY: Multi-Health Systems.

- Conway, A.R.A., Kane, M.J., Bunting, M.F., Zach, D., Wilhelm, O., y Engle, R.W. (2005). Working memory span task: A methodological review and user's guide. *Psychonomic Bulletin & Review*, 12, 769-786.
- Coolidge, F. L. y Wynn, T. (2001). Executive functions of the frontal lobes and the evolutionary ascendancy of Homo sapiens. *Cambridge Archaeological Journal*, 11, 255-260.
- Corno, L. (2001). Volitional aspects of self-regulated learning. En B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement* (p. 191-226). New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cornoldi, C., Orsini, A., Cianci, L., Giofrè, D., y Pezzuti, L. (2013). Intelligence and working memory control: Evidence from the WISC-IV administration to Italian children. *Learning and Individual Differences*, 26, 9-14.
- Cornoldi, C. y Vecchi, T. (2003). *Visuo-spatial working memory and individual differences*. Hove: UK. Psychology Press.
- Coronado, A. (2008). Dificultades de aprendizaje de las matemáticas: conceptos básicos y diagnóstico. *Revista de Humanidades*, 15- 237-252.
- Corral, S., Arribas, D., Santamaría, P., Sueiro, M.J. y Pereña, J. (2005). *Escala de inteligencia de Wechsler para niños WISC-IV (adapted into spanish)* [The Wechsler Intelligence Scale for Children-4th edition]. Madrid: TEA Ediciones.
- Crescioni, W.A., Ehrlinger, J., Alquist, J. L., Conlon, K. E., Baumeister, R. F., Schatschneider, C., y Dutton, G. R. (2011). High trait self-control predicts positive health behaviors and success in weight loss. *Journal of health psychology*, 16 (5), 750-759.
- Crowe, J. H., Hoekstra, F. A., Nguyen, K. H., y Crowe, L. M. (1996). Is vitrification involved in depression of the phase transition temperature in dry phospholipids?. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Biomembranes*, 1280 (2), 187-196.
- Cuetos, F., Rodríguez, B., Ruano, E. y Arribas, D. (2010). *PROLEC-R: Batería de Evaluación de los Procesos Lectores, Revisada. 3ª ed.* Madrid: TEA Ediciones.
- Cuetos, F., Rodríguez, B., Ruano, E. y Arribas, D. (2007). *Batería de Evaluación de los Procesos Lectores, Revisada. 1ª ed. (PROLEC-R)*. Madrid: TEA.
- Cuetos, F., Suárez-Coalla, P., Molina, M.I. y Llenderozas, M.C. (2015). Test para la detección temprana de las dificultades en el aprendizaje de la lectura y escritura. *Revista Pediátrica de Atención Primaria*, 15, 99-107.
- Cumming, G. (2002). Live figures: Interactive diagrams for statistical understanding. En L. B. Phillips (Ed.), *Proceedings of the Sixth International Conference on Teaching Statistics*. CD-ROM. Ciudad del Cabo: International Association for Statistical Education.
- Cumming, G. (2012). *Understanding the new statistics: Effect sizes, confidence intervals, and meta-analysis*. New York: Routledge.
- Cumming, G., Williams, J. y Fidler, F. (2004). Replication, and researchers' understanding of confidence intervals and standard error bars. *Understanding*

- Statistics*, 3, 299-311.
- Cummings, J. L. (1998). Frontal-subcortical circuits and human behavior. *Archives of Neurology*, 50, 873–880.
- Cuperus, J., Vugs, B., Scheper, A., y Hendriks, M. (2014). Executive function behaviours in children with specific language impairment (SLI). *International Journal of Developmental Disabilities*, 60 (3), 132-143.
- Currie, N. K. y Cain, K. (2015). Children's inference generation: The role of vocabulary and working memory, *Journal of Experimental Child Psychology*, 137, 57-75.
- Cutting, L. E., Materek, A., Cole, C. A., Levine, T. M., y Mahone, E. M. (2009). Effects of fluency, oral language, and executive function on reading comprehension performance. *Annals of Dyslexia*, 59, 34–54.
- Cutting, L.E. y Scarborough, H.S. (2006). Prediction of Reading Comprehension: Relative Contributions of Word Recognition, Language Proficiency, and Other Cognitive Skills Can Depend on How Comprehension Is Measured. *Scientific Studies of Reading*, 10 (3), 277–299.
- D'Amato, R. C., Crepeau-Hobson, F., Huang, L. V. y Geil, M. (2005). Ecological neuropsychology: An alternative to the deficit model for conceptualizing and serving students with learning disabilities. *Neuropsychology Review*, 15 (2), 97-103.
- D'Esposito, M. y Postle, B.R. (2002). *Working memory function in lateral prefrontal cortex. in Stuss DT, Knight RT, eds. Principles of frontal lobe function*. New York: Oxford University Press.
- Dahlin, K. I. (2011). Effects of working memory training on reading in children with special needs. *Reading and Writing*, 24 (4), 479
- Damasio, A. R. (1998). The somatic marker hypothesis and the possible functions of the prefrontal cortex. En A.C., Roberts, T.W., Robbins y L. Weiskrantz (Eds.), *The frontal cortex: executive and cognitive functions* (p. 36-50). New York: oxford university Press.
- Damasio, A. R., y Damasio, H. (1994). Cortical systems for retrieval of concrete knowledge: The convergence zone framework. *Large-scale neuronal theories of the brain*, 61-74.
- Damasio, A. R., Everitt, B. J., y Bishop, D. (1996). The somatic marker hypothesis and the possible functions of the prefrontal cortex [and discussion]. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 351 (1346), 1413-1420.
- Damasio, A. R., Tranel, D., y Damasio, H. (1990). Individuals with sociopathic behavior caused by frontal damage fail to respond autonomically to social stimuli. *Behavioural brain research*, 41 (2), 81-94.
- Damasio, H., y A. R. Damasio (1989). *Lesion Analysis in Neuropsychology*. N. York: Oxford University Press.
- Damásio, H., Grabowsky, T. J., Frank, R., Galaburda, A. M., y Damásio, A. R. (1994). The return of Phineas Gage: The skull of a famous patient yields clues about the brain. *Science*, 264, 1102-1105.
- Daneman, M, y Carpenter, P.A. (1980). Individual differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 450-466.

- Daneman, M. y Merikle, P. M. (1996). Working memory and language comprehension: A meta-analysis. *Psychonomic Bulletin and Review*, 3 (4), 422-433.
- Das, J. P. (1999). A Neo-Lurian approach to assessment and remediation. *Neuropsychology Review*, 9 (2), 107-116.
- Das, J. P., Naglieri, J. A., y Kirby, J. R. (1994). *Assessment of cognitive processes: The PASS theory of intelligence*. Boston: Allyn and Bacon.
- Das J. P., y Naglieri J. A. (1997). *Cognitive Assessment System*. Chicago, IL: Riverside Publishing.
- Das, J. P., Kar, B.C., y Parrila, R.K. (1996). *Cognitive planning*. New Delhi, India: Sage.
- Das, J. P., Kirby, J.R., y Jarman, R.F. (1975). Simultaneous and successive syntheses: An alternative model for cognitive abilities. *Psychological Bulletin*, 82, 87-103.
- Das, J. P. y Varnhagen, C. K. (1986). Neuropsychological functioning and cognitive processing. *Child neuropsychology*, 1, 117-140.
- Davidson, M.C., Amso, D., Anderson, L.C. y Diamond, A. (2006). Development of cognitive control and executive functions from 4-13 years: evidence from manipulations of memory, inhibition, and task switching. *Neuropsychologia*, 44, 2037-2078.
- Davis, E., Shelly, A., Waters, E., Boyd, R., Cook, K., y Davern, M. (2010). The impact of caring for a child with cerebral palsy: quality of life for mothers and fathers. *Child: care, health and development*, 36 (1), 63-73.
- Davis, K. D., Hutchison, W. D., Lozano, A. M., Tasker, R. R., y Dostrovsky, J. O. (2000). Human anterior cingulate cortex neurons modulated by attention-demanding tasks. *Journal of neurophysiology*, 83 (6), 3575-3577.
- Dawson, P. y Guare, R. (2004). *Executive skills in children and adolescents*. New York: Guilford Press.
- Dawson, P. y Guare, R. (2010). Cuestionario de habilidades ejecutivas para padres y profesores. En P. Dawson y R. Guare: *Executive skills in children and adolescents. A practical guide to assessment and intervention*. Second Edición. N. York: The Guildford Press.
- De Beni, R. y Palladino, P. (2000). Intrusion errors in working memory tasks: Are they related to reading comprehension ability? *Learning and Individual Differences*, 12, 131-143.
- De Beni, R., Borella, E. y Carretti, B. (2007). Reading Comprehension in Aging: The Role of Working Memory and Metacomprehension. *Neuropsychology and Cognition*, 14, 189-212.
- De Beni, R., Palladino, P., Pazzaglia, F. y Cornoldi, C. (1998). Increases in intrusion errors and working memory deficit of poor comprehenders. *The quarterly journal of experimental psychology* 51A (2), 305-320.
- De Corte, E., Mason, L., Depaepe, F. y Verschaffel, L. (2011). Self-regulation of mathematical knowledge and skills. En B.J. Zimmerman y D. H. Schunk (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (p. 155-172). New York: Routledge.

- De Jong, C.G.W., Van de Voorde, S., Roeyers, H.R., Oosterland, J., y Sergeant, J. (2009). How distinctive are ADHD and RD? Results of a double dissociation study. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37, 1007-1017.
- De la Cruz, M. V. (1999). *Evaluación de la comprensión lectora (ECL 1 y 2)*. Madrid: TEA.
- De la Guardia, R. (2002). *Variables que mediatizan la participación educativa de las familias*. Tesis doctoral. La Laguna: Universidad de La Laguna.
- De la Peña, F., Palacio, J. D. y Barragán, E. (2010). Declaración de Cartagena para el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH): rompiendo el estigma. *Revista Ciencias de la Salud*, 8 (1), 93-98.
- Deaño, M. (2005). *Batería Das-Naglieri: Sistema de Evaluación Cognitiva (D.N: CAS) Adaptación Española*. Ourense: Gersam Ediciones.
- Dechant, E. (1991). *Understanding and teaching reading: An interactive model*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Del Río, D., y López-Higes, R. (2006). Efectos de la memoria operativa y de una carga de procesamiento en la comprensión de oraciones. *Psicológica*, 27, 79-95.
- Delgado, A.E., Escurra, L. M., Atalaya, M. C., Álvarez, C. L., Pequeña, J. y Santiváñez, R. W. (2005). Comparación de la comprensión lectora en alumnos de 4º a 6º grado de Primaria de centros educativos estatales y no estatales de Lima Metropolitana. *Revista de Investigación en Psicología*, 8 (1), 51-85.
- Delgado-Mejía, I.D., Etchepareborda, M.C. (2013). Trastornos de las funciones ejecutivas. Diagnóstico y tratamiento. *Revista de Neurología*, 57 (1), 95-103.
- Delis, D.C. (2012). *Delis rating of executive functions (D-REF)*. Bloomington: Pearson.
- Delis, D. C., Kaplan, E., y Kramer, J. H. (2001). *The Delis-Kaplan Executive Function System: Examiner's Manual*. San Antonio: The Psychological Corporation.
- Demagistri, M.S., Canet, L., Naveira, L. y Richards, M (2012). Memoria de trabajo, mecanismos inhibitorios y rendimiento lecto-comprensivo en grupos de comprendedores de secundaria básica. *Revista chilena de neuropsicología*, 7 (2); 72-78.
- Demagistri, M.S., Richards, M.M. y Canet-Juric L. (2014). Incidencia del Funcionamiento Ejecutivo en el Rendimiento en Comprensión Lectora en Adolescentes. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 12 (2), 343-370.
- Demetriou, A., Spanoudis, G., Shayer, M., van der Ven, S., Brydges, C. R., Kroesbergen, E., Podjarny, G., y Swanson, H. L. (2014). Relations between Speed, Working Memory, and Intelligence from Preschool to Adulthood: Structural Equation Modeling of 14 Studies. *Intelligence*, 46, 107-121.
- Demont, E. y Gombert, J. E. (1996). Phonological awareness as a predictor of recoding skills and syntactic awareness as a predictor of comprehension skills. *British Journal of Educational Psychology*, 66 (3), 315-332.
- Dempster, F. N. (1981). Memory span: Sources of individual and developmental differences. *Psychological Bulletin*, 89 (1), 63.
- Dempster, F. N. (1991). Inhibitory processes: A neglected dimension of intelligence.

*Intelligence*, 15, 157–173.

- Denckla, M. B. (1996a). A theory and model of executive function: A neuropsychological perspective. En G. R. Lyon y N. A. Krasnegor (Eds.), *Attention, memory, and executive function* (p. 424). Baltimore, MD: Brookes.
- Denckla, M. B. (1996b). Biological Correlates of Learning and Attention: What Is Relevant to Learning Disability and Attention-Deficit Hyperactivity Disorder?. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 17 (2), 114-119.
- Denckla, M.B. (2005). Executive function. En D. Gozal y D. Molfese (Eds.) *Attention deficit hyperactivity disorder: From genes to patients* (p. 165-183). Totowa, NJ: Human Press.
- Denckla, M. B. (2007). Executive Function: Binding Together the Definitions of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Learning Disabilities. En L. Meltzer (Ed). *Executive function in education: From theory to practice* , (p. 5-18). New York: Guilford Press.
- Denny, C.B. y Rapport, M.D. (2001). Cognitive pharmacology of stimulants in children with ADHD. En M.V. Solanto y A.F.T. En Arnsten (Eds.), *Stimulant Drugs and ADHD: Basic and Clinical Neuroscience* (p. 283-302). N. York: Oxford University Press.
- Denson, T. F., Pedersen, W. C., Friese, M., Hahm, A., y Roberts, L. (2011). Understanding impulsive aggression: Angry rumination and reduced self-control capacity are mechanisms underlying the provocation–aggression relationship. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37 (6), 850-862.
- Diamond, A. (1991). Neuropsychological insights into the meaning of object concept development. En S. Carey y R. Gelman (Eds.), *The Epigenesis of Mind: Essays on Biology and Cognition* (67-110). N. Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Diamond, A. (2002). Normal development of prefrontal cortex from birth to young adulthood: Cognitive functions, anatomy, and biochemistry. En D. T. Stuss y R. T. Knight (Eds.), *Principles of Frontal Lobe Function* (466-503). N. York: Oxford University Press.
- Diamond, A. (2005). Attention-deficit disorder (attention-deficit/hyperactivity disorder without hyperactivity): A neurobiologically and behaviorally distinct disorder from attention-deficit/hyperactivity disorder (with hyperactivity). *Development and psychopathology*, 17 (03), 807-825.
- Diamond, A. (2006). The early development of executive functions. En E. Bialystok y F. Craik (Eds.) *Lifespan cognition: mechanisms of change*. N.York: Oxford University Press.
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168. Doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750.
- Diamond, A., y Doar, B. (1989). The performance of human infants on a measure of frontal cortex function, the delayed response task. *Developmental Psychobiology*, 22 (3), 271-294.
- Diamond, A., Goldman-Rakic, P.S. (1989). Comparison of human infants and rhesus monkeys on Piaget's AB task: evidence for dependence on dorsolateral prefrontal

- cortex. *Experimental Brain Research*, 74 (1) 24-40.
- Diamond, A., Kirkham, N., y Amso, D. (2002). Conditions under which young children can hold two rules in mind and inhibit a prepotent response. *Developmental Psychology*, 38, 352-362. Doi: 10.1037//0012-1649.38.3.352.
- Diamond, A., y Lee, K. (2011). Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. *Science*, 333 (6045), 959-964.
- Diamond, A., y Taylor, C. (1996). Development of an aspect of executive control: Development of the abilities to remember what I said and to "Do as I say, not as I do". *Developmental psychobiology*, 29, 315-334.
- Díaz, A., Martín, R., Jiménez, J.E., García, E., Hernández, S. y Rodríguez, C. (2012). Torre de Hanoi: datos normativos y desarrollo evolutivo de la planificación. *European Journal of Education and Psychology*, 5 (1), 79-91). Doi: 10.1989/ejep.v5i1.92.
- Díaz-Aguilar, M.J. (2010). *Déficit de inhibición y perfiles lectores en los subtipos del trastorno por déficit de atención con/sin hiperactividad. Estudio epidemiológico en escolares de Málaga*. [Tesis Doctoral]. Málaga: Universidad de Málaga.
- Díaz Rojas, I., y López Fernández, V. (2016). Relación entre la creatividad y las funciones ejecutivas en alumnos de Educación Infantil. *RELAdeI. Revista Latinoamericana de Educación Infantil*, 5 (1), 65-73.
- Dickman, S.J. (1990). Functional and dysfunctional impulsivity: Personality and cognitive correlates. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58 (1), 95-102.
- Dockrell, J. y Messer, D. (2004). Lexical acquisition in the early school years. En R. A. Berman (Ed.), *Language Development Across Childhood and Adolescence* (p. 35-52). Amsterdam-Philadelphia: John Benjamins.
- Dolz, J., Gagnon, R., Mosquera, S., y Sánchez, V. (2013). *Producción escrita y dificultades de aprendizaje*. Barcelona: Graó.
- Donders, J., Den Braber, D., y Vos., L. (2010). Construct and criterion validity of the Behaviour Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) in children referred for neuropsychological assessment after pediatric traumatic brain injury. *Journal of Neuropsychology*, 4 (2), 197-209. Doi: 10.1348/174866409X478970.
- Doyle, A Doyle, A. E., Willcutt, E. G., Seidman, L. J., Biederman, J., Chouinard, V. A., Silva, J. y Faraone, S.V. (2005). Attention-deficit/hyperactivity disorder endophenotypes. *Biological psychiatry*, 57 (11), 1324-1335
- Duan, X., Wei, S., Wang, G., y Shi, J. (2010). The relationship between executive functions and intelligence on 11- to 12-year-old children. *Psychological Test and Assessment Modelling*, 52 (4), 419-431.
- Duncan, J. (1995). Attention, intelligence and the frontal lobes. En M.S. Gazzaniga (Ed.) *The cognitive neurosciences* (p. 721-33).Cambridge: MiT Press.
- Duncan, J, Emslie, H, Williams, P, Johnson R, Freer C. (1996). Intelligence and the frontal lobe: the organization of goal-directed behavior. *Cognitive Psychology*, 30, 257-303.
- Duncan, J., Johnson, R., Swales, M. y Freer, C. (1997). Frontal lobe deficits after head injury: unity and diversity of function. *Cognitive Neuropsychology*, 14 (5), 713-741.

- Duncan, J. y Miller, E.K. (2002). Cognitive focus through adaptive neural coding in the primate prefrontal cortex. En D.T., Stuss, R.T., Knight (Eds.): *Principles of frontal lobe function*. New York: Oxford University Press. p. 278-91.
- Duncan, J., Seitz, R.J., Kolodny, J., Bor, D., Herzog, H., Ahmed, A., Newell, F.N. y Emslie, H. (2000). A neural basis for general intelligence. *Science*, 289, 457-60.
- Durán, M., Veleiro, A., Risso, A., Peralbo, M., García, M., y Brenlla, J. C. (2016). Dificultades en lectura y funcionamiento ejecutivo en 1º de Educación Primaria. La aportación del Childhood Executive Functioning Inventory. En J.L. Castejón (ed.) *Psicología y Educación: Presente y Futuro*. Madrid: ACIPE- Asociación Científica de Psicología y Educación.
- Durkin, D. (1979). What classroom observations reveal about reading comprehension. *Reading Research Quarterly*, 14, 518-544.
- Durkin, D. (1981). Reading comprehension instruction in five basal reading series. *Reading Research Quarterly*, 14, 481-533.
- Eakin, L., Minde, K., Hechtman, L., Ochs, E., Krane, E., Bouffard, R., ... y Looper, K. (2004). The marital and family functioning of adults with ADHD and their spouses. *Journal of Attention Disorders*, 8 (1), 1-10.
- Echeita, G. y Sandoval, M. (2002). Educación inclusiva o educación sin inclusiones. *Revista de Educación*, 327, 31-48.
- Ecker, U. K. H., Lewandowsky, S., Oberauer, K. y Chee, A. E. H. (2010). The Components of Working Memory Updating: An Experimental Decomposition and Individual Differences *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 36 (1), 170–189.
- Egner, T. y Hirsch, J. (2004). The neural correlates and functional integration of cognitive control in a Stroop task. *Neuroimage*, 24, 539-547.
- Ehlers, S., Gillberg, C. y Wing, L. A. (1999). Screening questionnaire for Asperger syndrome and other high functioning autism spectrum disorders in school age children (ASSQ). *Journal of autism and developmental disorders*, 29 (2), 129-141.
- Elosúa, P., y Geisinger, K. F. (2016). Cuarta evaluación de tests editados en españa: forma y fondo. *Papeles del Psicólogo*, 37 (2), 82-88.
- Elosúa, M. R., García-Madruga, J. A., Gómez-Veiga, I., López-Escribano, C., Pérez, E. y Orjales, I. (2012). Habilidades lectoras y rendimiento académico en 3º y 6º de primaria: aspectos evolutivos y educativos. *Estudios de Psicología*, 33 (2), 207-218.
- Elwér, Å., Keenan, J. M., Olson, R. K., Byrne, B. y Samuelsson, S. (2013). Longitudinal stability and predictors of poor oral comprehenders and poor decoders. *Journal of experimental child psychology*, 115 (3), 497-516.
- Elley, W. B. (1992). *How in the world do students read?* La Haya: IEA.
- Engelhardt, L. E., Briley, D. A., Mann, F. D., Harden, K. P. y Tucker-Drob, E. M. (2015). Genes unite executive functions in childhood. *Psychological science*, 26 (8), 1151-1163.
- Engelhardt, P. E., Nigg, J. T., Carr, L. A., y Ferreira, F. (2008). Cognitive inhibition and working memory in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 117 (3), 591.

- Eriksen, B. A., y Eriksen, C. W. (1974). Effects of noise letters upon the identification of a target letter in a nonsearch task. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 16 (1), 143-149.
- Eriksen, C.W., y James, J.D. (1986). Visual attention within and around the field of focal attention: A zoom lens model. *Attention, Perception & Psychophysics*, 40 (4), 225-240.
- Espejo-Saavedra, J.M. (2013). *Alteraciones cognitivas en la neurofibromatosis tipo I. Fenotipo diferencial en función de la presencia o no de TDAH comórbido*. Tesis doctoral. Facultad de Medicina. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Espy, K. A., Sheffield, T. D., Wiebe, S. A., Clark, C. A. y Moehr, M. J. (2011). Executive control and dimensions of problem behaviors in preschool children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52 (1), 33-46.
- Estévez-González, A., García-Sánchez, C., y Junqué, C. (1997). La atención: una compleja función cerebral. *Revista de Neurología*, 25 (148), 1989-1997.
- Etchepareborda, M. C., Mulas, F., Capilla-González, A., Fernández-González, S., Campo, P., Maestú, F., Ortiz, T. et al. (2004). Sustrato neurofuncional de la rigidez cognitiva en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad: resultados preliminares. *Revista de Neurología*, 38 (1), 145-148.
- Etchepareborda, M. C., y Mulas, F. (2004). Flexibilidad cognitiva, síntoma adicional del trastorno por déficit de atención con hiperactividad. ¿Elemento predictor terapéutico?. *Revista de Neurología*, 38 (1), 97-102.
- Ettinger, U., Kumari, V., Collier, D.A., Powell, J., Luzzi, S., Michel, T.M., Zedoni, O., y Williams, S.C. (2008). Catechol-O-methyltransferase (COMT) Val158Met Genotype is associated with BOLD response as a function of task characteristic. *Neuropsychopharmacology*, 33, 3046–3057. DOI:10.1038/sj.npp.1301658.
- Evers, A., Muñiz, J., Bartram, D., Boben, D., Egeland, J., Fernández-Hermida, J. R., et al. (2012). Testing practices in the 21st century. *European Psychologist*, 17, 300–319.
- Evers, A., Muñiz, J., Hagemester, C., HstmæLingen, A., Lindley, P., Sjöberg, A., y Bartram, D. (2013). Assessing the quality of tests: Revision of the EFPA review model. *Psicothema*, 25 (3), 283-291.
- Fairchild, G., Van Goozen, S. H., Calder, A. J., Stollery, S. J., y Goodyer, I. M. (2009). Deficits in facial expression recognition in male adolescents with early-onset or adolescence-onset conduct disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50 (5), 627-636.
- Farah, M.J. (1984). The neurological basis of mental imagery: A componential analysis. *Cognition*, 18, 245-272.
- Fernández, J.D. (2005). *La orientación educativa: claves de éxito profesional: buscando la magia del mago sin magia*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Fernández-Álvarez, E. (1991). El desarrollo Psicomotor de 1.702 niños de 0 a 24 meses de edad. (Tesis doctoral, Universidad de Barcelona, 1988). En: Fernández-Matamoros, I., Fuentes, J. y Rueda, J.: *Escala Haizea-Llevant*. Vitoria: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.



- Fernández-Andrés, M.I. (2010). *Dificultades de aprendizaje en la comprensión lectora en alumnos con trastorno por déficit de atención con hiperactividad: procesos cognitivos, metacognitivos y lectores*. Tesis doctoral. Valencia: Universitat de València.
- Fernández-Duque, D., y Posner, M. I. (2001). Brain imaging of attentional networks in normal and pathological states. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 23 (1), 74-93.
- Fernández, T., Ríos, C., Santos, S., Casadevall, T., Tejero, C. y López, E. (2002). Cosas en una casa, una tarea alternativa a Animales en la exploración de la fluidez verbal semántica: estudio de validación. *Revista de Neurología*, 35, 520-3.
- Fernández, M.I., Miranda, A., García, R., y Colomer, C. (2011). Diferencias entre sujetos con TDAH con y sin dificultades en comprensión lectora: los procesos de la comprensión lectora. *Revista de Psicología*, 1 (3), 277-286.
- Ferreres, A., Abusamra, V., Casajús, A., Cartoceti, R., Squillace, M. y Sampedro, B. (2009). Pruebas de *screening* para la evaluación de la comprensión de textos. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 1 (1), 41-56.
- Fisk, J. E., y Sharp, C. A. (2004). Age-related impairment in executive functioning: Updating, inhibition, shifting, and access. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 26 (7), 874-890.
- Flanagan, D.P., Alfonso, V.C., Ortiz, S.O. y Agnieszka, M.D. (2009). Integrating cognitive assessment in school neuropsychological evaluations. En D.C.Miller (Ed.), *Best Practices in School Neuropsychology: Guidelines for Effective Practice, Assessment, and Evidence-Based Intervention* (p.101-140). New York: Wiley.
- Flanagan, D. P., y Kaufman, A. S. (2009). *Claves para la evaluación con WISC-IV*. México DF: El Manual Moderno.
- Flavell, J. H. (1996). *El desarrollo cognitivo*. Madrid: Aprendizaje Visor.
- Flavell, J. H. (1976). *Metacognitive aspects of problem solving*. In L. B. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence* (pp.231-236). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Flavell, J. H. (1979) Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34 (10), 906-911.
- Fletcher, J. M. (1985). Memory for verbal and nonverbal stimuli in learning disability subgroups: Analysis by selective reminding. *Journal of Experimental Child Psychology*, 40, 244-259.
- Fletcher, J. M. (2005). Predicting Math Outcomes: Reading predictors and Comorbidity. *Journal of Learning Disabilities*, 38 (4), 308-312.
- Flores, J. C., y Ostrosky-Solís, F. (2008). Neuropsicología de lóbulos frontales, funciones ejecutivas y conducta humana. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8 (1), 47-58.
- Flores, R.D.C., Jiménez, J.E. y García, E. (2015). Procesos cognoscitivos básicos asociados a las dificultades en comprensión lectora de alumnos de secundaria. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 20 (65), 581-605.
- Florit, E., Roch, M., y Levorato, M. C. (2014). Listening text comprehension in preschoolers: A longitudinal study on the role of semantic components. *Reading and*

*writing*, 27 (5), 793-817.

- Follmer, D. J. y Stefanou, C. R. (2014). Examining the correspondence between a direct and an indirect measure of executive functions: Implications for school-based assessment. *The School Psychologist*, 68 (3).
- Follmer, D.J. (2015). *An examination of the conceptual relations among executive functioning, metacognition, and self-regulated learning*. Doctoral dissertation. *The Graduate School College of Education*. Pennsylvania. Pennsylvania State University.
- Follmer, D. J. y Sperling, R.A. (2016). The mediating role of metacognition in the relationship between executive function and self-regulated learning. *British Journal of Educational Psychology*, 86 (4), 559-575.
- Francis, D. J., Fletcher, J. M., Catts, H. W., y Tomblin, J. B. (2005). Dimensions affecting the assessment of reading comprehension. En S. G. Paris y S. A. Stahl (Eds.), *Children's reading comprehension and assessment* (pp. 369–394). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Francis, D. J., Shaywitz, S. E., Stuebing, K. K., Shaywitz, B. A. y Fletcher, J. M. (1996). Developmental lag versus deficit models of reading disability: A longitudinal, individual growth curves analysis. *Journal of Educational Psychology*, 88, 3-17.
- Francis, D. J., Snow, C.E., August, D., Carlson, C.D., Miller, J., e Iglesias, A. (2006). Measures of reading comprehension: A latent variable analysis of the diagnostic assessment of reading comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 10 (3), 301-322.
- Frankenburg, W.E. y Dodds, J.B. (1990). *The Denver development assessment (Denver II)*. Denver: University of Colorado Medical School.
- Friedman, N. P., Haberstick, B. C., Willcutt, E. G., Miyake, A., Young, S. E., Corley, R.P., y Hewitt, J.K. (2007). Greater attention problems during childhood predict poorer executive functioning in late adolescence. *Psychological Science*, 18, 893–900.
- Friedman, N. P. y Miyake, A. (2004). The relations among inhibition and interference control functions: a latent-variable analysis. *Journal of experimental psychology: General*, 133 (1), 101.
- Friedman, N. P., Miyake, A., Corley, R. P., Young, S. E., Defries, J. C. y Hewitt, J.K. (2006). Not all executive functions are related to intelligence. *Psychological Science*, 17 (2), 172-179. Doi:10.1111/j.1467-9280.2006.01681.x.
- Friedman, N. P., Miyake, A., Young, S. E., DeFries, J. C., Corley, R. P., y Hewitt, J. K. (2008). Individual differences in executive functions are almost entirely genetic in origin. *Journal of Experimental Psychology: General*, 137 (2), 201- 225.
- Friedman, N. P., Miyake, A., Robinson, J. L. y Hewitt, J. K. (2011). Developmental trajectories in toddlers' selfrestraint predict individual differences in executive functions 14 years later: A behavioral genetic analysis. *Developmental Psychology*, 47, 1410–1430.
- Fries, C. (1962). *Linguistics and reading*. Nueva York: Holt, Rinehart y Winston.
- Frye, D. (2000). Theory of mind, domain specificity, and reasoning. *Children's reasoning and the mind*, 149-167.

- Frye, D., Zelazo, P. D. y Palfai, T. (1995). Theory of mind and rule-based reasoning. *Cognitive Development*, 10 (4), 483-527. Doi: 10.1016/0885-2014(95)90024-1.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Hosp, M. K. y Jenkins, J. R. (2001). Oral reading fluency as an indicator of reading competence. A theoretical, empirical, and historical analysis. *Scientific Studies of Reading*, 5, 239–256.
- Fuster, J.M. (1973). Unit activity in prefrontal cortex during delayed-response performance: neuronal correlates of transient memory. *Journal of Neurophysiology*, 36, 61-78.
- Fuster, J. M. (1980). *The prefrontal cortex: anatomy, physiology and neuropsychology of the frontal lobe*. 1ª ed. New York: Raven Press.
- Fuster, J. M. (1985). The prefrontal cortex, mediator of cross-temporal contingencies. *Human neurobiology*, 4 (3), 169-179.
- Fuster, J. M. (1989). A theory of the prefrontal functions: The prefrontal cortex and the temporal organization of behavior. En J. M. Fuster (Ed.), *The prefrontal cortex: Anatomy, physiology and neuropsychology of the frontal lobe* (Vol. 2nd, pp. 157-192). New York: Raven Press.
- Fuster, J. M. (1990). Prefrontal cortex and the bridging of temporal gaps in the perception-action cycle. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 608, 318-329.
- Fuster, J. M. (1995). Memory and planning: Two temporal perspectives of frontal lobe function. En H. H. Jasper, S. Riggio, y P. S. Goldman-Rakic (Eds.), *Epilepsy and the functional anatomy of the frontal lobe* (pp. 9-18). New York: Raven Press.
- Fuster, J.M. (2001). The Prefrontal Cortex – An Update: Time is of the Essence. *Neuron*, 30 (2), 319-333.
- Fuster, J.M. (2002a). Physiology of executive functions: the perception action cycle. En D.T., Stuss y R.T., Knight (eds.): *Principles of frontal lobe function*. New York: Oxford University Press.
- Fuster, J.M. (2002b). Frontal lobe and cognitive development. *Journal of Neuropsychology*, 31 (3-5), 373-385.
- Gaddes, W. H. (1981). An examination of the validity of neuropsychological knowledge in educational diagnosis and remediation. En G.W. Hynd y J. E. Obrzut (Eds.), *Neuropsychological assessment and the school-age child* (pp. 27-84). Nueva York: Grune and Stratton.
- Gagné, R. (1985). *The Conditions of Learning and Theory of Instruction*. New York: CBS College Publishing.
- Gaillard, W. D., Hertz-Pannier, L., Mott, S. H., Barnett, A. S., LeBihan, D. y Theodore, W. H. (2000). Functional anatomy of cognitive development: fMRI of verbal fluency in children and adults. *Neurology*, 54, 180–185.
- Gaonac'h, D., y Larigauderie, P. (2000). *Mémoire et fonctionnement cognitif. La mémoire de travail*. Paris: Armand Colin.
- Garcés-Redondo, M., Santos, S., Pérez-Lázaro, C. y Pascual-Millán, L.F. (2004). Test del supermercado: datos normativos preliminares en nuestro medio. *Revista de Neurología*, 39 (5), 415-41.

- García, J. (1995). *Manual de dificultades de aprendizaje. Lenguaje, lecto-escritura y matemáticas*. Madrid: Narcea.
- García Arias, M.D.L.A. (2012). *Las funciones ejecutivas cálidas y el rendimiento académico*. Tesis doctoral. Facultad de Psicología. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- García, J.R. y Cain, K. (2014). Decoding and Reading Comprehension: A Meta-Analysis to Identify Which Reader and Assessment Characteristics Influence the Strength of the Relationship in English. *Review of Educational Research*, 84 (1), 74–111. DOI: 10.3102/0034654313499616.
- García-Barrera, M.A., Kamphaus, R.W. y Bandalos, D. (2011). Theoretical and statistical derivation of a screener for the behavioral assessment of executive functions in children. *Psychological Assessment*, 23 (1), 64-79.
- García-Cruz, J.M., González-Lajas, J.J. (2016). *Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)*. AEPap. (en línea). Disponible en algoritmos.aepap.org.
- García-Fernández, T., González-Castro, P., Areces, D., Cueli, M. y Rodríguez- Pérez, C. (2014). Funciones ejecutivas en niños y adolescentes: implicaciones del tipo de medidas de evaluación empleadas para su validez en contextos clínicos y educativos. *Papeles del Psicólogo*, 35 (3), 215-223.
- García, T., Rodríguez, C., Gonzalez-Castro, P., Álvarez, D., Cueli, M. y Gonzalez-Pienda, J.A., (2013). Funciones ejecutivas en niños y adolescentes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad y dificultades lectoras. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 13 (2), 179-194.
- García-Gómez, A. (2015). Desarrollo y validación de un cuestionario de observación para la evaluación de las funciones ejecutivas en la infancia. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 17 (1), 141-162.
- García, T., González-Pienda, J.A., Rodríguez, C., Álvarez, D. y Álvarez, L. (2014). Psychometric characteristics of the BRIEF scale for the assessment of executive functions in Spanish clinical population. *Psicothema*, 26, 47-54.
- García Herranz, S. (2013). *Relevancia de los test neuropsicológicos de evaluación de la memoria episódica y de la función ejecutiva como marcadores en la detección precoz del Deterioro Cognitivo Ligero (DCL): seguimiento longitudinal*. Tesis doctoral. Facultad de Psicología. UNED.
- García-Madruga, J.A., Eloúsa, M.R., Gutiérrez, F., Luque, J.L., y Gárate, M. (1999). *Comprensión Lectora y Memoria Operativa. Aspectos evolutivos e instruccionales*. Barcelona: Paidós.
- García-Madruga, J. A., Elosúa, M. R., Gil, L., Gómez-Veiga, I., Vila, J. O., Orjales, I., Contreras, A., Rodríguez, R., Melero, M. Á. y Duque, G. (2013). Reading Comprehension and Working Memory's Executive Processes: An Intervention Study in Primary School Students. *Reading Research Quarterly*, 48 (2), 155–174.
- García-Madruga, J. A. y Fernández-Corte, T. (2008). Memoria operativa, comprensión lectora y razonamiento en la educación secundaria. *Anuario de psicología*, 39 (1), 133-158.

- García-Madruga, J.A., Gómez-Veiga, I. y Vila, J. O. (2016). Executive Functions and the Improvement of Thinking Abilities: The Intervention in Reading Comprehension. *Frontiers in Psychology*, 7, 58. DOI: 10.3389/fpsyg.2016.00058.
- García, E., Rodríguez, C., Martín, R., Jiménez, J. E., Hernández, S. y Díaz, A. (2012). Test de Fluidez Verbal: datos normativos y desarrollo evolutivo en el alumnado de primaria. *European Journal of Education and Psychology*, 5 (1), 53-64.
- García-Molina, A., Tirapu-Ustárroz, J., y Roig-Rovira (2007). Validez ecológica en la exploración de las funciones ejecutivas. *Anales de Psicología*, 23 (2), 289-299.
- García-Molina, A., Enseñat-Cantallops, A., Tirapu-Ustárroz, J., y Roig-Rovira, T. (2009). Maduración de la corteza prefrontal y desarrollo de las funciones ejecutivas durante los primeros cinco años de vida. *Revista de Neurología*, 48 (8), 435-440.
- García, J. N., Rodríguez-Pérez, C., Pacheco, D. I. y Díez, C. (2009). Influencia del esfuerzo cognitivo y variables relacionadas con el TDAH en el proceso y producto de la composición escrita. Un estudio experimental. *Estudios de Psicología*, 30 (1), 31-50.
- García, T., Rodríguez, C., González-Castro, P., Álvarez, D., Cueli, M. y González-Pienda, J.A. (2013). Funciones ejecutivas en niños y adolescentes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad y dificultades lectoras. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 13 (2) 179-194.
- Gargallo, B. (1993). ¿Es posible modificar la impulsividad en el aula? Programas de acción educativa. *Revista de Educación*, 301, 245-268.
- Garner, J. K. (2009). Conceptualizing the relations between executive functions and self-regulated learning. *The Journal of Psychology*, 143 (4), 405-426.
- Garon, N., Bryson, S.E. y Smith, I.M. (2008). Executive Function in Preschoolers: A Review Using an Integrative Framework. *Psychological Bulletin*, 134 (1), 31-60.
- Gathercole, S.E., Alloway, T.P., Willis, C. y Adams, A.M. (2006). Working memory in children with reading disabilities. *Journal of Experimental Child Psychology*, 93 (3), 265-281.
- Gathercole, S.E. y Baddeley, A.D. (1993). *Working Memory and Language*. Hillsdale, NJ: Laurence Earlbaum Associates, Inc.
- Gathercole, S.E. y Pickering S.J. (2000a). Assessment of working memory in six- and seven-year-old children. *Journal of Educational Psychology*, 92, 377-390.
- Gathercole, S. E., y Pickering, S. J. (2000b). Working memory deficits in children with low achievements in the national curriculum at 7 years of age. *British Journal of Educational Psychology*, 70,177-194.
- Gathercole, S. E., Pickering, S. J., Ambridge, B., y Wearing, H. (2004). The structure of working memory from 4 to 15 years of age. *Developmental psychology*, 40 (2), 177.
- Gaulin, C. A., y Campbell, T. F. (1994). Procedure for assessing verbal working memory in normal school-age children: Some preliminary data. *Perceptual and Motor Skills*, 79, 55-64.
- Gernsbacher, M. (1990). *Language comprehension as structure building*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Gernsbacher, M.A. (1996). Coherence Cues Mapping During Comprehension. En J. Costermans y M. Fayol (Eds.), *Processing interclausal relationships in the production and comprehension of text* (pp. 3-21). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Gernsbacher, M.A. (1997). Two decades of structure building. *Discourse Processes*, 23, 265-304.
- Gerstadt, C., Hong, Y. y Diamond, A. (1994). The relationship between cognition and action: Performance of 3½-7 year old children on a Stroop-like day-night test. *Cognition*, 53, 129-153. Doi: 10.1016/0010-0277(94)90068-X.
- Geurts, H. M., Verte, S., Oosterlaan, J., Roeyers, H., y Sergeant, J. A. (2004). How specific are executive functioning deficits in attention deficit hyperactivity disorder and autism?. *Journal of child psychology and psychiatry*, 45 (4), 836-854.
- Giasson, J. (1999). La métacognition et la compréhension en lecture. En P. A. Doudin, D. Martin, y O. Albanese (Ed.), *Métacognition et éducation* (p.211-224). Berna: Peter Lang. 2
- Giedd, J.N. (2004). Structural Magnetic Resonance Imaging of the Adolescent Brain. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1021, 77-85.
- Giedd, J.N. (2008). The Teen Brain: Insights from neuroimaging. *Journal of Adolescent Health*, 42, 335-343.
- Giedd, J.N., Blumenthal, J., Jeffries, N.O., Castellanos, F.X., Lui, H., Zijdenbos, A., et al. (1999). Brain development during childhood and adolescence: a longitudinal MRI study. *Nature Neuroscience*, 2, 861-863.
- Gilbert, S., y Burgess, P. (2008). Executive function. *Current Biology*, 18 (3), R110.
- Giné, C. (1999). La evaluación psicopedagógica. En A. Marchesi, C. Coll y J. Palacios (Eds.). *Desarrollo psicológico y educación. 3. Trastornos del desarrollo y necesidades educativas especiales*. (pp.389 – 407). Madrid: Alianza
- Giofrè, D., y Cornoldi, C. (2015). The structure of intelligence in children with specific learning disabilities is different as compared to typically development children. *Intelligence*, 52, 36-43.
- Gioia, G. A. e Isquith, P. K. (2004). Ecological assessment of executive function in traumatic brain injury. *Developmental neuropsychology*, 25 (1-2), 135-158.
- Gioia, G., Isquith, P., Guy, S. y Kenworthy, L. (2000) *BRIEF. Behavior Rating Inventory of Executive Function*. Odessa, FL. Psychological Assessment Resources.
- Gioia, G., Isquith, P., Retzlaff, P. y Espy, K. (2002). Confirmatory Factor Analysis of the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) in a Clinical Sample. *Child Neuropsychology*, 8 (4), 249-257. DOI: 10.1093/arclin/act031.
- Gioia, G.A., Kenworthy, L., e Isquith, P.K. (2010). Executive function in the real world: BRIEF lesson from Mark Ylvisaker. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 25 (6), 433-439.
- Gjerde, E.F., Block, J. y Block, J.H. (1985). Longitudinal Consistency of Matching Familiar Figures Test Performance from Early Childhood to Preadolescence. *Developmental Review*, 3, 292-302.

- Gogtay, N., Giedd, J.N., Lusk, L., Hayashi, K.M., Greenstein, D., Vaituzis, A.C., Nugent, T., Harman, D.H., Clasen, L.S., Toga, A.W., Rapoport, J.L. y Thompson, P.M. (2004). Dynamic mapping of human cortical development during childhood through early adulthood. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 101, 8174–8179.
- Goikoetxea, E. (2012). Las dificultades específicas de aprendizaje en el albor del siglo XXI. *Relieve*, 18 (1), 1-18.
- Goldberg, E. (2001). *The executive brain, frontal lobes and the civilized mind*. NY: Oxford University Press.
- Goldberg, A. E. (2006a). *Constructions at work: The nature of generalization in language*. Oxford University Press on Demand.
- Goldberg, E. (2006b). *La paradoja de la sabiduría*. Barcelona: Crítica Drakontos.
- Goldberg, E., y Costa, L. D. (1981). Hemisphere differences in the acquisition and use of descriptive systems. *Brain and language*, 14 (1), 144-173.
- Goldberg, E., y Podell, K. (1999). Adaptive versus veridical decision making and the frontal lobes. *Consciousness and Cognition*, 8 (3), 364–377.
- Goldberg, T. E., Aloia, M. S., Gourovitch, M. L., Missar, D., Pickar, D., y Weinberger, D. R. (1998). Cognitive substrates of thought disorder, I: the semantic system. *American Journal of Psychiatry*, 155 (12), 1671-1676.
- Golden, C. J. (1975). A group version of the Stroop color and word test. *Journal of Personality Assessment*, 39, 386-388.
- Golden, C. J. (1978). *Stroop Color and Word Test: A Manual for Clinical and Experimental Uses*. Wood Dale: Stoelting.
- Golden, C. J. (1989). The Luria-Nebraska Neuropsychological Battery. En C.S. Newmark, ed. *Major psychological assessment instruments*. Vol. 2 (p. 165-198) Needham Heights: Allyn and Bacon.
- Golden, C.J. (2005). *Test de Colores y Palabras (Stroop)*. Madrid: TEA Ediciones.
- Goldman-Rakic, P.S. (1984). The frontal lobes: uncharted provinces of the brain. *Trends in Neuroscience*, 7, 425-9.
- Goldman-Rakic, P.S. (1987). Circuitry of primate prefrontal cortex and regulation of behaviour by representational memory. En F. Plum y V. Mountcastle (eds.) *Handbook of physiology, the nervous system*. Bethesda, MD: American Physiological Society.
- Goldman-Rakic, P.S. (1998). The prefrontal landscape: implications of functional architecture for understanding human mentation and the central executive. En A.C. Roberts, T.W. Robbins y L. Weiskrantz. *The frontal cortex: executive and cognitive functions*. Oxford: Oxford university Press.
- Goldman, S. R. y Varma, S. (1995). CAPping the construction-integration model of discourse comprehension. En C. A. Weaver, S. Mannes, & C. R. Fletcher (Eds.), *Discourse comprehension: Essays in honor of Walter Kintsch* (pp. 337-358). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Goldstein, S., y Naglieri, J. A. (2014). Introduction: a history of executive functioning as a

- theoretical and clinical construct. En S. Goldstein, J.A. Naglieri, D. Princiotta, y T.M. Otero (eds.) *Handbook of Executive Functioning* (p. 3-12). NY: Springer.
- Goldstein, S., Naglieri, J. A., Princiotta, D., y Otero, T. M. (2014). *Handbook of executive functioning*. Springer New York.
- Gómez, J., Hidalgo, M.D. y Guilera, G. (2010). El sesgo de los instrumentos de medición. Tests justos. *Papeles del Psicólogo*, 31 (1), 75-84.
- Gómez-Veiga, I., Vila, J.O., García-Madruga, J.A., Conteras, A. y Elosúa, M.R. (2013). Comprensión lectora y procesos ejecutivos de la memoria operativa. *Psicología Educativa*, 19, 103-111.
- González-Muñoz, D. (2013). Funciones ejecutivas y educación. *Revista Argentina de Neuropsicología*, 23, 11-34.
- González-Muñoz, D. (2014). *Funciones ejecutivas: evaluación psicopedagógica y aprendizaje escolar*. EOEP Ciudad Lineal-San Blas-Vicálvaro. Encuentro Anual de EOEP. Madrid. En: [http://www.madrid.org/dat\\_capital/upe/impresos\\_pdf/PonenciaJornadas20141.pdf](http://www.madrid.org/dat_capital/upe/impresos_pdf/PonenciaJornadas20141.pdf).
- González-Reyes, A. L., Matute, E., Inozemtseva, O., y Guajardo, S. (2011). Influencia de la Edad en Medidas Usuales Relacionadas con Tareas de Lectura en Escolares Hispanohablantes. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11, 51–65.
- González, D., Jiménez, J.E., García, E., Díaz, A., Rodríguez, C., Crespo, P., y Artilles, C. (2010). Prevalencia de las dificultades específicas de aprendizaje en la Educación Secundaria Obligatoria. *European Journal of Education and Psychology*, 3 (2), 317-327. Doi: 10.1989/ejep.v3i2.71.
- Goñi, P. y Mata-Pastor, I. (2012). Estructura factorial del cuestionario disejecutivo en una muestra de población española con daño cerebral adquirido y quejas de déficit de memoria. *Revista de Neurología*, 55, 641-50.
- Goodman, K. (1982). El proceso de la lectura: consideraciones a través de las lenguas y del desarrollo». En E. Ferreiro y M. Gómez (Comp.). *Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura*. México: Siglo XXI.
- Goswami, U. (2003). Early phonological development and the acquisition of literacy. En D. K. Dickinson y S. B. Neuman (Eds.), *Handbook of Early Literacy Research* (p. 111-115). New York: Guilford Press.
- Gough, P. B. (1972). One second of reading. En J. F. Kavanagh y I. G. Mattingly (Eds.), *Language by ear and by eye*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Gough, P. B. y Tunmer, W. E. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *RASE: Remedial and Special Education*, 7, 6–10.
- Gourovitch, M.L., Kirkby, B.S., Goldberg, T.E., Weinberger, D.R., Gold, J.M., Esposito, G., Van Horn, J.D. y Berman, K.F. (2000). A comparison of rCBF patterns during letter and semantic fluency. *Neuropsychology*, 14, 353-360
- Grafman, J. (1994). Alternative frameworks for the conceptualization of prefrontal lobe functions. En F. Boller, y J. Grafman (eds). *Handbook of neuropsychology* (p.187-202). Amsterdam: Elsevier Science.
- Grafman, J. (2002). The structured event complex and the human prefrontal cortex.



- In D.T. Stuss y R.T. Knight (eds.): *Principles of frontal lobe function* (p. 292-310). New York. Oxford University Press.
- Grafman, J., Holyoak, K. y Boller, F. (1995). *Structure and functions of the human prefrontal cortex*. New York: New York Academy of Sciences.
- Grant, D.A. y Berg, E.A. (1948). A behavioural analysis of degree of reinforcement and ease of shifting to new responses in a Weigl-type card sorting problem. *Journal of Experimental Psychology*, 38, 404-411.
- Gronwall, D.M. (1977). Paced auditory serial-addition task: a measure of recovery from concussion. *Perceptual and Motor Skills*, 44 (2), 367-373.
- Grossberg, S. (2007). Consciousness CLEARs the mind. *Neural Networks*, 20 (9), 1040-1053.
- Guy, S. C., Isquith, P. K. y Gioia, G. A. (2004). *The Behavior Rating Inventory of Executive Function-Self-Report Version: Professional Manual*. Lutz, FL: Psychological Association Resources.
- Guzmán, R., Correa, A.D., Arvelo, C. N., y Abreu, B. (2015). Conocimiento del profesorado sobre las dificultades específicas de aprendizaje en lectura y escritura. *Revista de Investigación Educativa*, 33 (2), 289-302. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.33.2.211101>.
- Hagtvet, B.E. (2003). Listening comprehension and reading comprehension in poor decoders: Evidence for the importance of syntactic and semantic skills as well as phonological skills. *Reading and Writing*, 16, (6), 505-539
- Haller, E., Child, D. y Walberg, H.J. 1988. Can comprehension be taught? A quantitative synthesis. *Educational researcher*, 17 (9), 5-8.
- Hambleton, R.K. (2000). Advances in performance assessment methodology. *Applied Psychological Measurement*, 24, 291-293.
- Happaney, K., Zelazo, P.D. y Stuss, D. T. (2004). Development of orbitofrontal function: current themes and future directions. *Brain and Cognition*, 55, 1-10.
- Harlow, J.M. (1968). Recovery from the passage of an iron bar through the head. *Publications of the Massachusetts Medical Society*, 2, 327-347.
- Harnishfeger, K. K. y Pope, R. S. (1996). Rintending to forget: The development of cognitive inhibition in directed forgetting. *Journal of Experimental Child Psychology*, 63, 292-315.
- Harnishfeger, K.K., y Bjorklund, D.F. (1993). The ontogeny of inhibition mechanisms: A renewed approach to cognitive development. En M. L. Howe y R. Pasnak (Eds.), *Emerging themes in cognitive development: Vol. 1. Foundations* (p. 28-49). New York, NY, US: Springer-Verlag.
- Hayes, J. R., y Berninger, V. (2014). Cognitive processes in writing: A framework. En B. Arfé, J. Dockrell, y V. Berninger (Eds.), *Writing development and instruction in children with hearing, speech, and language disorders* (p. 3-15). New York, NY: Oxford University Press.
- Heaton, R. K. (1981). *Wisconsin Card Sorting Test Manual*. Odessa (FL). Psychological Assessment Resource Inc.

- Heaton, R. K., Chelune, G. J., Talley, J. L., Kay, G. G., y Curtis, G. (1993). *Wisconsin Card Sorting Test (WCST). Manual revised and expanded*. Odessa: Psychological Assessment Resources Inc.
- Heaton, R. K., Miller, W., Taylor, M. J., y Grant, I. (2004). *Revised comprehensive norms for an expanded Halstead-Reitan Battery: Demographically adjusted neuropsychological norms for African American and Caucasian adults*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Henry, J.D. y Crawford, J.R. (2004). A meta-analytic review of verbal fluency performance in traumatic brain injured patients. *Neuropsychology*, 18, 621-628.
- Henry, L. y Bettenay, C. (2010). The assessment of executive functioning in children. *Child and Adolescent Mental Health*, 15 (2), 110-119. Doi: 10.1111/j.1475-3588.2010.00557.x.
- Henson, R. N. A., Shallice, T., y Dolan, R. J. (1999). Right prefrontal cortex and episodic memory retrieval: a functional MRI test of the monitoring hypothesis. *Brain*, 122 (7), 1367-1381.
- Hernández -Valle , I., Jiménez , J. E., O'Shanahan , I., Muñetón , M. y Díaz, A. (2004). Publicaciones sobre dificultades de aprendizaje y otros trastornos o condiciones especiales asociados. *Infancia y Aprendizaje*, 27 (1), 127-136.
- Hernández, A., García, V. y Morales, V. (2011). Finger Taping Test. Precisión del diseño de medida entre muestras de deportistas de élite y no deportistas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11 (1), 29-43.
- Hernández, S., Díaz A., Jiménez, J. E., Martín R., Rodríguez C., y García E. (2012) Datos normativos para el test de Span Visual: estudio evolutivo de la memoria de trabajo visual y la memoria de trabajo verbal. *European Journal of Education and Psychology*, 5 (1), 65-77.
- Hitch, G. J. (2002). Developmental changes in working memory: a multicomponent view. En P. Graf y N. Ohta (Eds.), *Lifespan development of human memory* (pp. 15-37). Cambridge, MA: MIT Press.
- Hooper, S. R., Swartz, C. W., Wakely, M. B., De Kruif, R. E. y Montgomery, J. W. (2002). Executive functions in elementary school children with and without problems in written expression. *Journal of Learning Disabilities*, 35 (1), 57-68.
- Hoover, W. A., y Gough, P. B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 2, 127-160.
- Howieson, D. B. y Lezak, M. D. (2010). The neuropsychological evaluation. *Essentials of Neuropsychiatry and Behavioral Neurosciences*, 29-54.
- Huang-Pollock, C. L., Nigg, J. T., y Halperin, J. M. (2006). Single dissociation findings of ADHD deficits in vigilance but not anterior or posterior attention systems. *Neuropsychology*, 20 (4), 420.
- Huey, E. B. (1908). *Psychology and pedagogy of reading*. New York: Macmillan.
- Hughes, C. y Graham, A. (2002). Measuring executive functions in childhood: Problems and solutions?. *Child and adolescent mental health*, 7 (3), 131-142.
- Hughes C, Russell J, Robbins TW. (1994). Evidence for executive dysfunction in autism. *Neuropsychologia*, 32, 477-492.

- Huizinga, M., Dolan, C. V. y Van der Molen, M. W. (2006). Age-related change in executive function: Developmental trends and a latent variable analysis. *Neuropsychologia*, 44 (11), 2017-2036.
- Hulme, C., y Snowling, M. J. (2011). Children's reading comprehension difficulties: Nature, causes, and treatments. *Current Directions in Psychological Science*, 20 (3), 139-142.
- Hurks, P.P.M., Vles, J.S.H., Hendriksen, J.G.M., Kalff, A.C., Feron, F.J.M., Kroes, M., et al. (2006). Semantic category fluency versus initial letter fluency over 60 seconds as a measure of automatic and controlled processing in healthy school-aged children. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 28, 684-695.
- Huttenlocher, P. R. y Dabholkar, A. S. (1997). Regional differences in synaptogenesis in human cerebral cortex. *Journal of comparative Neurology*, 387 (2), 167-178.
- Huttenlocher, P.R. (1979). Synaptic density in human frontal cortex: Developmental changes and effects of aging. *Brain Research*, 163, 195-205.
- Hymel, S., Wagner, E. y Butler, L.J. (1990). Reputational bias: View from the peer group. En S.R. Asher y J.D. Coie (Comps.), *Peer rejection in childhood* (p.156-186). New York: Cambridge University Press.
- Hynd, G. W. y Obrzut, J. E. (1981). School neuropsychology. *Journal of School Psychology*, 19, 45-50.
- Iglesias-Sarmiento, V., Carriedo-López, N., y Rodríguez-Rodríguez, J. L. (2015). Updating executive function and performance in reading comprehension and problem solving. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 31 (1), 298-309.
- INEE (2012). *Perfiles lectores de los estudiantes de secundaria en pisa 2009*. Ciudad de México: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.
- Inhelder, B. y Piaget, J. (1964). *Classification and seriation*. Routledge & Kegan Paul.
- Inroque-Ricle, I., Calero, A., Alloway, T. P. y Burin, D. I. (2011). Assessing Working Memory in Spanish-Speaking Children: Automated Working Memory Assessment Adaptation. *Learning and Individual Differences*, 27,78-84.
- Irrazábal, N., Saux, G., Burín, D. y Lewón, J. (2004). *Metacomprensión. Un estudio de comprensión lectora en estudiantes universitarios*. Cuarto Congreso Nacional y Segundo Internacional de Investigación Educativa. Universidad Nacional del Comahue. Argentina.
- Isquith, P. K., Gioia, G. A., y Espy, K. A. (2004). Executive Function in Preschool Children: Examination Through Everyday Behavior. *Developmental neuropsychology*, 26 (1), 403-422.
- James, W. (1890). *The Principles of Psychology*. New York: Holt.
- Jeannerod, M. (1997). *The Cognitive Neuroscience of Action*. Oxford: Blackwell.
- Jessup B, Ward E, Cahill L, Keating D. (2008). Teacher identification of speech and language impairment in kindergarten students using the kindergarten development check. *International journal of speech-language pathology*, 10 (6), 449-459.
- Jiménez-Pérez, E. (2014). Comprensión lectora VS competencia lectora: qué son y qué relación existe entre ellas. *Investigaciones sobre Lectura (ISL)*, 1, 65-74. Disponible

en: <http://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/8723>.

- Jiménez J.E. (Coord.) (2012). *Dislexia en español*. Madrid. Ed. Pirámide.
- Jiménez, J.E., Antón, L., Díaz, A., Estévez, A., García, A.I., García, E., Guzmán, R., Hernández-Valle, I., Ortiz, M.R., Rodrigo, M., y Rodríguez, C. (2007). *Sicole-R: un sistema de evaluación de los procesos cognitivos en la dislexia mediante ayuda asistida a través del ordenador* [Programa informático]. Universidad de La Laguna: Autores.
- Jiménez, J.E. y Hernández-Valle, I. (2000). Word Identification and Reading disorders in the Spanish Language. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 44-60.
- Jiménez, J. E. y Hernández-Valle, I. (2012). Indicadores cognitivos de la dislexia, en J. E. Jiménez (coord.) *Dislexia en español: prevalencia e indicadores cognitivos, culturales, familiares y biológicos* (p. 45-61). Madrid: Ediciones Pirámide.
- Jódar, M. (2004). Funciones cognitivas del lóbulo frontal. *Revista de Neurología*, 39 (2), 178-218.
- Johnson, E.S., Humphrey, M., Mellard, D.F., Woods, K. y Swanson, H.L. (2010). Cognitive processing deficits and students with specific learning disabilities: A selective meta-analysis of the literature. *Learning Disabilities Quarterly*, 33 (1), 3-18.
- Johnston, W.A., y Dark, V.J. (1982). In defense of intraperceptual theories of attention. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 8 (3), 407.
- Jonides, J., y Smith, E. E. (1997). The architecture of working memory. En M. D. Rugg (Ed.): *Cognitive neuroscience* (p. 243–276). Cambridge, MA: MIT Press.
- Joshi, R. (2005). Vocabulary: A critical component of comprehension. *Reading & Writing Quarterly*, 21(3), 209-219. Doi: 10.1080/10573560590949278.
- Junqué, C y Barroso, J. (2009). *Manual de Neuropsicología*. Madrid. Síntesis Psicología.
- Jurado, M. B. y Rosselli, M. (2007). The Elusive Nature of Executive Functions: A Review of our Current Understanding. *Neuropsychological Review*, 17, 213-233.
- Just, M. A., y Carpenter, P. A. (1992). A capacity theory of comprehension: Individual differences in working memory. *Psychological Review*, 99 (1), 122-149. DOI: 10.1037/0033-295X.99.1.122.
- Just, M. A., Carpenter, P. A., y Woolley, J. D. (1982). Paradigms and Processes in Reading Comprehension. *Journal of Experimental Psychology*, 111 (2), 228.
- Kagan, J. (1965a). *Matching Familiar Figures Test (MFFT)*. Cambridge: Harvard University
- Kagan, J. (1965b) Individual differences in the resolution of response uncertainty. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2 (2), 154-160.
- Kagan, J. (1966). Reflection-impulsivity: the generality and dynamics of conceptual tempo. *Journal of Abnormal Psychology*, 71, 17-24.
- Kagan, J., Moss, A. y Sigel, I. E. (1963). Psychological Significance of Styles of Conceptualization. *Monographs of the society for research in Child Development*, 27, (2), 73-112.
- Kagan, J., Rosman, B., Day, D., Albert, J. y Phillips, W. (1964). Information processing in

- the child: Significance of analytic and reflective attitudes. *Psychological Monographs*, 78 (1), 587.
- Kail, R. (1994). *El desarrollo de la memoria en los niños*. Madrid: Siglo Veintiuno.
- Kail, R. V. (2007). Cognitive development includes global and domain-specific processes. *Appraising the human developmental sciences: Essays in honor of Merrill-Palmer Quarterly*, 50 (4), 56-66.
- Kandel, E. R. (2007). En busca de la memoria: el nacimiento de una nueva ciencia de la mente Katz Editores. En E.R. Kandel (ed.), *En busca de la memoria: el nacimiento de una nueva ciencia de la mente* (Vol. 3022). Buenos Aires: Katz Editores.
- Kanfer, F. H., y Karoly, P. (1972). Self-control: A behavioristic excursion into the lion's den. *Behavior Therapy*, 3, 398-416.
- Kaplan, R.M., y Saccuzzo, D.P. (2005). *Psychological Testing: Principles, Applications, and Issues*. Belmont: Thomson Wadsworth.
- Karande, S., y Kulkarni, M. (2005). Specific learning disability: the invisible handicap. *Indian Pediatrics*, 42 (4), 315-3199.
- Karbach J., Strobach T., Schubert T. (2015). Adaptive working-memory training benefits reading, but not mathematics in middle childhood. *Child Neuropsychology*, 21, 285–301. DOI: 10.1080/09297049.2014.899336.
- Kassubek, J., Juengling, F. D., Ecker, D. y Landwehrmeyer, G. B. (2005). Thalamic atrophy in Huntington's disease co-varies with cognitive performance: A morphometric MRI analysis. *Cerebral Cortex*, 15, 846-853.
- Kaufman, A.S. y Kaufman, N.L. (1983). *Batería de evaluación de Kaufmann para niños*. Madrid: TEA Editores.
- Kaufman, A.S. y Kaufman, N.L. (2000). *The Kaufman Brief Intelligence Test*. Circle Pines, MN: American Guidance Services.
- Kaufmann, L. (2008). Dyscalculia: Neuroscience and education. *Educational Research*, 50, 163–175.
- Keeler, M.H. (1995). Strategic organization and reading comprehension deficits in middle school children. Dissertation Abstracts International: Section B: *The Sciences and Engineering*, 55 (9B):4123.
- Keenan, J. M., Betjemann, R. S., y Olson, R. K. (2008). Reading comprehension tests vary in the skills they assess: Differential dependence on decoding and oral comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 12 (3), 281-300.
- Keenan, J. M., Betjemann, R. S., y Roth, L. S. (2005). *A comparison of comprehension tests*. Paper presented at the 77<sup>th</sup>. Midwestern Psychological Association Meeting, Chicago.
- Kelly, A.M., Di Martino, A., Uddin, L.Q., Shehzad, Z., Gee, D.G., Reiss, P.T., Margulies, D.S., et al. (2009). Development of anterior cingulate functional connectivity from late childhood to early adulthood. *Cerebral Cortex*, 19 (3), 640-657. DOI: 10.1093/cercor/bhn117.
- Kelly, T. (2000). The development of executive function in school-aged children. *Clinical Neuropsychological Assessment*, 1, 38-55.

- Kendeou, P., Van den Broek, P., Helder, A. y Karlson, J. (2014). A cognitive view of reading comprehension: Implications for Reading Difficulties. *Learning Disabilities Research & Practice*, 29 (1), 10-16.
- Kerr, A. y Zelazo, P.D. (2004). Development of “hot” executive function: the children’s gambling task. *Brain and cognition*, 55 (1),148-57.
- Kieffer, M. J., y Vukovic, R. K. (2012). Components and context: Exploring sources of reading difficulties for language minority learners and native English speakers in urban schools. *Journal of learning disabilities*, 45 (5), 433-452.
- Kieffer, M. J., Vukovic, R. K. y Berry, D. (2013). Roles of Attention shifting and inhibitory control in fourth-grade reading comprehension. *Reading Research Quarterly*, 48 (4), 333–348.
- Kim, Y. S. (2015). Language and cognitive predictors of text comprehension: evidence from multivariate analysis. *Child Development*, 86 (1), 128-44.
- Kim, Y. S., Wagner, R. K. y López, D. (2012). Developmental relations between reading fluency and reading comprehension: A longitudinal study from Grade 1 to Grade 2. *Journal of experimental child psychology*, 113 (1), 93-111.
- Kimberg, D.Y., D’Esposito, M., y Farah, M.J. (1997). Frontal lobes: Neuropsychological aspects. En T.E. Feinberg y M.J. Farah (Eds.), *Behavioral neurology and neuropsychology* (p. 409-418). New York: McGraw Hill.
- Kintsch, W. (1988). The role of knowledge in discourse comprehension: a construction-integration model. *Psychological Review*, 95, 163-182.
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Kintsch, W. y Greeno, J. (1985): Understanding and solving word arithmetic problems. *Psychological Review*, 92 (1), 109-129.
- Kintsch, W. y Rawson, K. (2005). Comprehension. En M. J. Snowling, y Ch. Hulme, (Eds.), *Science of reading. A handbook*. Oxford, England: Blackwell.
- Kintsch, W. y Van Dijk, TA. (1978): “Toward a model of text comprehension and production”. *Psychological Review*, 85 (5), 363 – 394.
- Kirk, S. (1962). *Educating Exceptional Children*. Boston: Houghton Mifflin.
- Kirk, S., McCarthy, J. y Kirk, W. (1986) *ITPA. Test Illinois de aptitudes psicolingüísticas. Manual*. Madrid: TEA.
- Kirsch, I. (2001). *The International Adult Literacy Survey: Understanding What Was Measured*. Princeton, NJ: Educational Testing Service.
- Kirsch, I. S., y Mosenthal, P. B. (1990). Exploring document literacy: Variables underlying the performance of young adults. *Reading Research Quarterly*, 25, 5–30.
- Kirsch, I., Yamamoto, K., Norris, N., Rock, D., Jungeblut, A., O’Reilly, P., Berlin, M., Mohadjer, L., Waksberg, J., Goksel, H., Burke, J., et al. (2001). *Technical Report and Data File User’s Manual for the 1992 National Adult Literacy Survey* (NCES 2001-457). Washington, DC: U.S. Department of Education, Office of Educational Research and Improvement.
- Klenberg, L., Korkman, M. y LahtiNuutila, P. (2001). Differential development of

- attention and executive functions in 3-to 12-year-old Finnish children. *Developmental neuropsychology*, 20 (1), 407-428.
- Knutson, K.M., Wood, J.N., Grafman, J. (2004). Brain activation in processing temporal sequence: an fMRI study. *Neuroimage*, 23, 1299-1307.
- Kochanska, G., Coy, K. C. y Murray, K. T. (2001). The development of self-regulation in the first four years of life. *Child development*, 72 (4), 1091-1111.
- Kochanska, G., Murray, K., y Harlan, E. T. (2000). Effortful control in early childhood: Continuity and change, antecedents and implications for social development. *Developmental Psychology*, 36, 220-232.
- Koechlin, E., Basso, G., Pietrini, P., Panzer, S. y Grafman, J. (1999). The role of the anterior prefrontal cortex in human cognition. *Nature*, 399, 148-51.
- Koechlin, E. y Hyafil, A. (2007). Anterior prefrontal function and the limits of human decision-making. *Science* 2007; 318: 594-8. 18. Koechlin E, Hyafil A. Anterior prefrontal function and the limits of human decision-making. *Science*, 318, 594-598.
- Kolb, B. y Whishaw, I. Q. (1990). Neuropsychological assessment. En B. Kolb e I. Q. Whishaw, *Fundamentals of human neuropsychology*, 4.ª ed.(p.753-766). N. York: Freeman.
- Kolb, B. y Whishaw, I.Q. (2006). *Fundamentos de Neuropsicología Humana*. Madrid: McGraw Hill.
- Kolic-Vehovec, S. y Bajsanski, I. (2007). Comprehension Monitoring and Reading Comprehension in Bilingual Students. *Journal of Research in Reading*, 30 (2), 198-211.
- Kongs, S.K., Thompson, L.L., Iverson, G.L., y Heaton, R.K. (2000). *Wisconsin Card Sorting Test-64 Card Version*. Lutz, FL: PAR Incorporated.
- Koren, R., Kofman, O. y Berger, A. (2005). Analysis of word clustering in verbal fluency of school-aged children. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 20, 1087-1104.
- Korkman, M., Kemp, S. L., y Kirk, U. (2001). Effects of age on neurocognitive measures of children ages 5 to 12: A cross-sectional study on 800 children from the United States. *Developmental neuropsychology*, 20 (1), 331-354.
- Korkman, M., Kirk, U. y Kemp, S.L. (1998). *NEPSY. A developmental neuropsychological assessment*. San Antonio TX: The Psychological Corporation.
- Korkman, M., Kirk, U., Kemp, S.L. (2007). *NEPSY II. Clinical and interpretative manual*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Korzeniowski, C. G. (2011). Desarrollo evolutivo del funcionamiento ejecutivo y su relación con el aprendizaje escolar. *Revista de Psicología*, 7 (13), 7-26.
- Krain, A.L., Wilson, A.M., Arbuckle, R., Castellanos, F.X. y Milham, M.P. (2006). Distinct neural mechanisms of risk and ambiguity: A meta-analysis of decision-making. *Neuroimage*, 32, 477-484.
- Krouse, H. E. y Braden, J. P. (2011). The reliability and validity of WISC-IV scores with deaf and hard-of-hearing children. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 29 (3), 238-248.

- Kuhl, J. (1984). Volitional aspects of achievement motivation and learned helplessness: Toward a comprehensive theory of action-control. En B. A. Maher (Ed.), *Progress in experimental personality research*, Vol. 13 (p. 99-171). New York: Academic Press.
- Kuhn, M.R. y Stahl, S.A. (2003). Fluency: A review of developmental and remedial practices. *Journal of Educational Psychology*, 95 (1), 3–21. DOI: 10.1037/0022-0663.95.1.3.
- Kwiatkowska-White, B., Kirby, J. R., y Lee, E. A. (2016). A Longitudinal Study of Reading Comprehension Achievement From Grades 3 to 10: Investigating Models of Stability, Cumulative Growth, and Compensation. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 34 (2), 153-165.
- La Voie, J. C., Anderson, K., Frazee, B. y Johnson, K. (1981). Modeling, tuition, and sanction effects on self-control at different ages. *Journal of Experimental Child Psychology*, 31, 446-455.
- LaBerge, D., y Brown, V. (1989). Theory of attentional operations in shape identification. *Psychological review*, 96 (1), 101.
- Laberge, D., y Samuels, S.J. (1974). Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychology*, 6, 293-323.
- Lai, S. A., George, R., Schwanenflugel, P. J. y Kuhn, M. R. (2014). The Longitudinal Relationship Between Reading Fluency and Reading Comprehension Skills in Second-Grade Children. *Reading & Writing Quarterly*, 30 (2), 116-138.
- Lazar, J. W. y Frank, Y. (1998). Frontal systems dysfunctions in children with attentiondeficit/hyperactivity disorder and learning disabilities. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 10 (2), 160-167.
- Lee, K., Bull, R. y Ho, R.M. (2013). Developmental changes in executive functioning. *Child development*, 84 (6), 1933-1953.
- Leh, S.E., Petrides, M., Strafella, A.P. (2010). The Neural Circuitry of Executive Functions in Healthy Subjects and Parkinson's Disease. *Neuropsychopharmacology Reviews*, 35, 70–85; Doi:10.1038/npp.2009.88.
- Lehto, J. (1996). Are executive function tests dependent on working memory capacity? *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 49A, 29–50.
- Lehto, J. E., Juujärvi, P., Kooistra, L., y Pulkkinen, L. (2003). Dimensions of executive functioning: Evidence from children. *British Journal of Developmental Psychology*, 21 (1), 59-80.
- Lemos, M. K., Motta, C. L. R., Marques, C. V., y Oliveira, C. E. T. (2012). Modelo fractal das microgêneses cognitivas: uma metodologia para a mediação metacognitiva em jogos computacionais. In *Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE*. Vol. 23, Nº. 1.
- Lerner, M. D. y Lonigan, C. J. (2014). Executive function among preschool children: Unitary versus distinct abilities. *Journal of psychopathology and behavioral assessment*, 36 (4), 626-639.
- Leslie, A. M. (2005). Developmental parallels in understanding minds and bodies. *Trends in Cognitive Sciences*, 9 (10), 459–462.
- Levin, H. S., Culhane, K. A., Hartmann, J., Evankovich, K., Mattson, A. J., Harward, H.,



- et al. (1991). Developmental changes in performance on tests of purported frontal lobe functioning. *Developmental Neuropsychology*, 7, 377-395.
- Levin, H. S., Fletcher, J. M., Kufera, J. A., Harward, H., Lilly, M. A., Mendelsohn, D., Bruce, D. y Eisenberg, H. M. (1996). Dimensions of cognition measured by the Tower of London and other cognitive tasks in head-injured children and adolescents. *Developmental Neuropsychology*, 12, 17-34.
- Levy, F. y Farrow, M. (2001). Working memory in ADHD: prefrontal/parietal connections. *Current Drug Targets*, 2 (4), 347-352.
- Ley Orgánica de Calidad de la Educación del 10/2002, de 23 de diciembre (LOCE). Publicada en B.O.E. nº.307, de 24 de diciembre de 2002.
- Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa del 8/2013, de 9 de diciembre (LOMCE). Publicada en B.O.E. nº 295, de 10 de diciembre de 2013.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de Mayo, de Educación (LOE). Publicada en B.O.E. nº 106, de 4 de Mayo.
- Ley Orgánica 1/1990, de 3 de Octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE). Publicada en B.O.E. nº 238, de 21 de Noviembre.
- Lezak, M.D. (1982). The problem of assessing executive functions. *International Journal of Psychology*, 17, 281-297. Doi:10.1080/00207598208247445.
- Lezak, M.D. (1987). Relationship between personality disorders, social disturbances and physical disability following traumatic brain injury. *Journal of head trauma rehabilitation*, 2 (1), 57-69.
- Lezak, M.D. (1989). *Assessment of psychosocial dysfunctions resulting from head trauma*. Alan R. Liss.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., y Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological assessment*. New York, NY: Oxford University Press.
- Lie, C.H., Specht, K., Marshall, J.C., y Fink, G. R. (2006). Using fMRI to decompose the neural processes underlying the Wisconsin Card Sorting Test. *Neuroimage*, 30 (3), 1038-1049.
- Liu, X., Somel, M., Tang, L., Yan, Z., Jiang, X., Guo, S., Yuan, Y., et al. (2012). Extension of cortical synaptic development distinguishes humans from chimpanzees and macaques. *Genome Research*, 22 (4), 611-622. Doi.org/10.1101/gr.127324.111.
- Ljungberg, T., y Ungerstedt, U. (1976). Sensory inattention produced by 6-hydroxydopamine-induced degeneration of ascending dopamine neurons in the brain. *Experimental neurology*, 53 (3), 585-600.
- Locascio, G., Mahone, E. M., Eason, S. H. y Cutting, L. E. (2010). Executive Dysfunction Among Children with Reading Comprehension Deficits. *Journal of Learning Disabilities*, 43 (5), 441-454.
- Logan, G. D. (1981). Attention, automaticity, and the ability to stop a speeded choice response. En J. Long y A. Baddeley (Eds.), *Attention and Performance IX*. (p. 205-22) Hillsdale: Erlbaum.

- Logan, G. D. (1994). On the ability to inhibit thought and action: A user's guide to the stop signal paradigm. En D. Dagenbach y T. H. Carr (Eds.), *Inhibitory processes in attention, memory, and language* (p. 189–239). San Diego, CA: Academic Press.
- Logan, G. D. y Cowan, W.D. (1984). On the ability to inhibit thought and action: a theory of an act control. *Psychological Review*, *91*, 295-327.
- Logie, R. H. (1986). Visuospatial processing in working memory. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *38A*, 229–247.
- Lohman, D. F., Thorndike, R. L., Hagen, E. P., Smith, P., Fernandes, C., y Strand, S. (2001). *Cognitive abilities test*. Windsor, England: NFER-Nelson.
- Long, D.L., Oppy, B.J., y Seely, M.R. (1997). Individual differences in readers' sentence- and text-level representations. *Journal of Memory & Language*, *36*, 129-145.
- Lopera, F. (2008). Funciones Ejecutivas: Aspectos Clínicos. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, *8* (1), 59-76.
- López, M. (2013). Diferencias en el desempeño de la memoria de trabajo: un estudio en niños de diferentes grupos sociales. *Revista de Educación Inclusiva*, *6* (3), 109–119.
- López-Castro, M. R. (2010). Intervención educativa en un caso real de problemas de comprensión lectora. *Hekademos: Revista Educativa Digital*, *6*, 27-48. Recuperado de [http://www.hekademos.com/hekademos/media/articulos/06/02\\_Comprencion\\_lectora.pdf](http://www.hekademos.com/hekademos/media/articulos/06/02_Comprencion_lectora.pdf).
- López-Campo, G. X., Gómez-Betancur, L. A., Aguirre-Acevedo, D. C., Puerta, I. C. y Pineda, D. A. (2005). Componentes de las pruebas de atención y función ejecutiva en niños con trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Revista de Neurología*, *40* (6), 331-339.
- López de Silanes, C. (2012). Menos es más: el despojamiento neural hacia la sabiduría, o de cómo el cerebro transita por la mente. *Kranion*, *9*, 48-54.
- López, S. y García, C. (2005). La prevención de dificultades del lenguaje oral en el marco escolar: evaluación e intervención temprana. *Pensamiento Psicológico*, *1* (5), 73-83.
- López-Escribano, C., Elosúa de Juan, M.R., Gómez-Veiga, I. y García-Madruga, J.A. (2013). A predictive study of reading comprehension in third-grade Spanish students. *Psicothema*, *25* (2), 199-205. DOI: 10.7334/psicothema2012.175.
- Lora, A. y Díaz, M.J. (2013). Trastornos de aprendizaje en el niño con TDAH. En AEPap (Ed.), *Curso de Actualización Pediatría* (p. 23-36). Madrid: Exlibris Ediciones.
- Louie, K., y Glimcher, P.W. (2010). Separating value from choice: delay discounting activity in the lateral intraparietal area. *Journal of Neuroscience*, *30* (16), 5498-5507.
- Lubrini, G., Periañez, J. A., y Ríos-Lago, M. (2009). Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica de la atención. *JL Blázquez Alisente et al (2009). Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica*, 35-59.
- Luck, S. J., y Gold, J. M. (2008). The construct of attention in schizophrenia. *Biological psychiatry*, *64* (1), 34-39.

- Luck, S.J., Vecera, S.P. (2002). Attention. En: S. Yantis (Ed.), *Stevens' Handbook of Experimental Psychology: Vol 1: Sensation and Perception. 3rd ed.* New York: Wiley.
- Lui, M., y Tannock, R. (2007). Working memory and inattentive behaviour in a community sample of children. *Behavioral and Brain Functions*, 3 (1), 12.
- Luna, B. (2009). Developmental changes in cognitive control through adolescence. *Advances in child development and behavior*, 37, 233-278.
- Lundquist, E. (2004). *Reading skills of young adults who decode poorly: The nonword deficit revisited*. Storrs: University of Connecticut.
- Luquín, M.R. y Jiménez-Jiménez, F.J. (1998). Anatomía funcional de los ganglios basales. En F.J. Jiménez-Jiménez, M.R. Luquin y J.A. Molina (Eds.), *Tratado de los trastornos del movimiento* (p. 19-41). Madrid: IM&C.
- Luria, A. R. (1966). *Human brain and psychological processes*. NY: Harper & Row.
- Luria, A. R. (1969). Frontal lobe syndromes. En P. J. Vinken y G. W. Bruyn (Eds.), *Handbook of clinical neurology*. Vol. 2. (p.725-757). Amsterdam: North Holland.
- Luria, A. R. (1973). Desarrollo y difunción de la función directiva del habla. En A.R. Luria *et al.* (Eds.) *Lenguaje y psiquiatría* (9 – 46). Madrid: Fundamentos.
- Luria, A. R. (1979). *The making of mind*. Cambridge: Harvard University Press.
- Luria, A. R. (1980). *Higher Cortical Functions in Man* (2nd ed. Original publicado en 1966). New York: Basic Books.
- Luria, A. R. (1984). *El cerebro en acción*. Barcelona: Martínez Roca.
- Luu, T. M., Ment, L., Allan, W., Schneider, K. y Vohr, B. R. (2011). Executive and memory function in adolescents born very preterm. *Pediatrics*, 127 (3), 639-646.
- Lyon, G. R. (1995). Toward a definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 45, 3–27.
- Lyon, G.R., y Krasnegor, N.A. (1996). *Attention, memory and executive function*. Baltimore: Brookes.
- MacGinitie, W.H., MacGinitie, R.K., Maria, K., Dreyer, L.G., y Hughes, K.E. (2000). *Gates-MacGinitie Reading Tests*. (4th ed.). Itasca, IL: Riverside.
- Macizo, P., Bajo, T., y Soriano, M.F. (2006). Memoria operativa y control ejecutivo: procesos inhibitorios en tareas de actualización y generación aleatoria. *Psicothema*, 18 (1), 112-116.
- Mack, W. (2007). Improving postswitch performance in the dimensional change card-sorting task: The importance of the switch and of pretraining by redescribing the test cards. *Journal of experimental child psychology*, 98 (4), 243-251.
- Mah, L.W., Arnold, M.C. y Grafman, J. (2005). Deficits in social knowledge following damage to ventromedial prefrontal cortex. *Journal of Neuropsychiatry Clinical Neuroscience*, 17, 66-74.
- Málaga, I. y Arias, J. (2010). Trastornos del aprendizaje. Aproximación diagnóstica. *Boletín Pediátrico*, 50, 66-75.
- Maldonado, M.J. (2016). *Adaptación del BRIEF a población española y su utilidad para el diagnóstico del TDAH subtipos inatento y combinado*. Tesis doctoral. Departamento de Psicología Básica II. Facultad de Psicología. Universidad

Complutense de Madrid.

- Manga, D. y Ramos, F. (1991). *Neuropsicología de la edad escolar. Aplicaciones de la teoría de A. R. Luria a niños a través de la batería Luria-DNI*. Madrid: Visor.
- Manga, D. y Ramos, F. (2006). *Luria Inicial. Batería de Evaluación neuropsicológica*. Madrid: TEA Ediciones.
- Manga, D. y Ramos, F. (2011). El legado de Luria y la neuropsicología escolar. *Psychology, Society, & Education*, 3 (1),1-13.
- Manzanero, A.L. (2008). Aspectos básicos de la memoria. En A.L. Manzanero, *Psicología del Testimonio* (p. 27-45). Madrid: Ed. Pirámide.
- Margolis, H., Peterson, N. y Leonard, H.S. (1979). Conceptual tempo as a predictor of first-grade reading achievement. *Journal of Reading Behavior*, 10 (4), 359-362.
- Marina, J. A. (2011). *El cerebro infantil: la gran oportunidad*. Ariel, Barcelona.
- Marino, J. (2010). Actualización en tests neuropsicológicos de funciones ejecutivas. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 2 (1), 34-45.
- Marino, J., y Alderete, A. M. (2009). Variación de la actividad cognitiva en diferentes tipos de pruebas de fluidez verbal. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 4 (2), 179-192.
- Markant, J., Cicchetti, D., Hetzel, S., y Thomas, K. M. (2014). Contributions of COMT Val158Met to cognitive stability and flexibility in infancy. *Developmental Science*, 17 (3), 396-411.
- Marsh, G., Friedman, M., Welch, V., y Desberg, P. (1981). A cognitive developmental theory of reading acquisition. En G. E. MacKinnon y T. G. Waller (Eds.), *Reading research: Advances in theory and practice* (Vol. III). New York: Academic Press.
- Martín, R., Hernández, S., Alonso, M. A., Izquierdo, M., González-Pérez, P. y Bravo, J. (2010). Procesos psicológicos complejos en niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad: una perspectiva neuropsicológica. *Revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil*, 1, 48-57.
- Martín, R., Hernández, S., Rodríguez, C., García, E., Díaz, A. y Jiménez, J.E. (2012). Datos normativos para el Test de Stroop: patrón de desarrollo de la inhibición y formas alternativas para su evaluación. *European Journal of Education and Psychology*, 5 (1), 39-51.
- Martínez-Arias, R. (2010). La evaluación del desempeño. *Papeles del Psicólogo*, 31 (1), 85-96.
- Martínez-Mesas, I., y Marco-Taverner, R. (2012). Análisis comparativo entre medidas directas y estimadas de las funciones ejecutivas: inventario BRIEF y batería ENFEN. Comunicación en el XIV Curso Internacional de Actualización en Neuropediatría y Neuropsicología Infantil. *Revista de Neurología*, 54 (1), 155-162.
- Martínez, J.M., Sánchez, J.P., Bachara, A., y Román, F. (2006). Mecanismos cerebrales de la toma de decisiones. *Revista de Neurología*, 42, 411-418.
- Martínez-Cubelos, J. (2014). Relación entre funciones ejecutivas, conciencia fonológica y lectura inicial en el alumnado de 1er curso de Educación Primaria. *Educación y Futuro Digital*, 10, 65-80.

- Martos-Pérez, J. y Paula-Pérez, I. (2011). Una aproximación a las funciones ejecutivas en el trastorno del espectro autista. *Revista de Neurología*, 52 (1), 147-153.
- Mateo, F. (2010). Neuropsicología Infantil: Intento de validación del Trail-Making Test en población escolar no patológica. *Quaderns Digitals*, 65, 17.
- Mateo, V. y Vilaplana Gramaje A. (2007). Estrategias de identificación del alumno inatento e impulsivo desde el contexto escolar. *Quaderns Digitals*, 5, 13-28.
- Matesanz, A. (1997). *Evaluación estructurada de la personalidad*. Madrid: Pirámide.
- Mather, N., y Woodcock, R. W. (2001). *Woodcock-Johnson examiner's manual: Standard and extended batteries* (3rd ed.). Itasca, IL: Riverside Publishing.
- Matute, E., Chamorro, Y., Inozemtseva, O., Barrios, O., Rosselli, M. y Ardilla, A. (2008). Efecto de la edad en una tarea de planificación y organización (pirámide de México) en escolares. *Revista de Neurología*, 47, 61-70.
- Matute, E., Inozemtseva, O., González-Reyes, A.L. y Chamorro, Y. (2014). La Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI): Historia y fundamentos teóricos de su validación. Un acercamiento práctico a su uso y valor diagnóstico. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 14, 68-95
- Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A. y Morales, L. (2004). Verbal and non-verbal fluency in Spanish speaking children. *Developmental Neuropsychology*, 26 (2), 647-660.
- Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A. y Ostrosky-Solís, F. (2007). *Evaluación neuropsicológica infantil (ENI)*. Mexico: Manual Moderno.
- Mayer, K. V., Gridley, B. E., y McIntosh, D. (1997). Value of a scale used to measure metacognitive reading awareness [Valor de una escala usada para medir la consciencia metacognitiva lectura]. *Journal of Educational Psychology*, 85, 81-84.
- Mayer, R.E. (2002). *Psicología de la Educación: El Aprendizaje en las áreas de Conocimiento*. Madrid. Prentice-Hall..
- McCardle, P., Scarborough, H. S., y Catts, H. W. (2001). Predicting, explaining, and preventing children's reading difficulties. *Learning Disabilities Research & Practice*, 16, 230-239.
- McCarthy, D. (1988). *Escalas McCarthy de aptitudes y psicomotricidad para niños*. Madrid: TEA.
- McCloskey, G. y Maerlender, A. (2005). The WISC-IV Integrated. En A. Prifitera, D.H. Saklofske y L.G. Weiss (Eds.), *WISC-IV: Clinical use and interpretation*. Burlington, MA: Elsevier.
- McCloskey, G., Perkins, L. A. y Van Divner, B. (2009). *Assessment and intervention for executive function difficulties. School-based practice in action series*. New York: Routledge.
- McNamara, D.S. y Magliano, J.P. (2009). Towards a comprehensive model of comprehension. En B. Ross (Ed), *The psychology of learning and motivation*, vol. 51, (p. 297-284). New York: Elsevier Science.
- McVay, J. C. y Kane, M. J. (2012). Why Does Working Memory Capacity Predict Variation in Reading Comprehension? On the Influence of Mind Wandering and Executive Attention. *Journal of experimental psychology: general*, 141 (2), 302.

- Mega, M.S., Cummings, J.L., Salloway, S., y Malloy, P. (1997). The limbic system: an anatomic, phylogenetic, and clinical perspective. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 9 (3), 315-330.
- Melby-Lervåg, M., y Hulme, CH. (2012). Is Working Memory Training Effective? A Meta-Analytic Review. *Developmental Psychology*, 49 (2), 270.
- Mendilaharsu C. (1981). *Estudios neuropsicológicos*. Tomo III. Montevideo: Delta.
- Meneghetti, C., Carretti, B. y De Beni, R. (2006). Components of reading comprehension and scholastic achievement. *Learning and Individual Differences*, 16, 291-301.
- Menon, V., Adleman, N. E., White, C. D., Glover, G. H., y Reiss, A. L. (2001). Error-related brain activation during a Go/NoGo response inhibition task. *Human brain mapping*, 12 (3), 131-143.
- Metcalfe, J. y Mischel, W. (1999). A hot/cool-system analysis of delay of gratification: dynamics of willpower. *Psychological Review*, 106, 3-19.
- Miller, A. C., Keenan, J.M., Betjemann, R.S., Willcutt, E.G., Pennington, B.F y Olson, R.K. (2013). Reading Comprehension in Children with ADHD: Cognitive Underpinnings of the Centrality Deficit. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 41, 473-483. DOI 10.1007/s10802-012-9686-8.
- Miller B. L., Cummings J. L. (2007). *The Human Frontal Lobes: Functions and Disorders*. 2nd Ed. New York: Guilford Press.
- Miller, E.K. (2000). The prefrontal cortex: no simple matter. *Neuroimage*, 11, 447-450
- Miller, E. K. y Cohen, J. D. (2001). An integrative theory of prefrontal cortex function. *Annual Review of Neuroscience*, 24, 167-202.
- Milner, B., y Petrides, M. (1984). Behavioural effects of frontal-lobe lesions in man. *Trends in Neurosciences*, 7 (11), 403-407.
- Miranda, A., Colomer, C., Fernández, M.I. y Presentación, M.J. (2012). Funcionamiento ejecutivo y motivación en tareas de cálculo y solución de problemas de niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). *Psicodidáctica*, 1 (17), 51-72.
- Miranda, A., Fernández, I., García, R., Roselló, B. y Colomer, C. (2011). Habilidades lingüísticas y ejecutivas en el trastorno por déficit de atención (TDAH) y en las dificultades de comprensión lectora (DCL). *Psicothema*, 23 (4), 688-694.
- Miranda, A., Martorell, C., Llácer, M.D., Peiró, E., y Silva, F. (1993). Inventario de Problemas en la Escuela IPE. En F. Silva y C. Martorell (Comp.), *Evaluación de la Personalidad Infantil y Juvenil*. EPIJ (vol. 1). Madrid: MEPSA.
- Miranda, A., Meliá de Alba, A., Marco, R., Roselló, B., y Mulas, F. (2006). Dificultades de aprendizaje de matemáticas en niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Revista de Neurología*, 42 (2), 163-170.
- Miranda, A., Meliá de Alba, A. y Marco, R. (2009). Habilidades matemáticas y funcionamiento ejecutivo de niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad y dificultades del aprendizaje de las matemáticas. *Psicothema*, 21 (1), 63-69.

- Miranda, A., Presentación, M.J., Gargallo, B., Soriano, M., Gil, M.D., y Jarque, S. (1999). *El niño hiperactivo (TDAH). Intervención en el aula. Un programa de formación para profesores*. Castelló: Universitat Jaume I.
- Miranda, A. y Soriano, M. (2010). Tratamientos psicosociales eficaces para el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Informació psicològica*, 100, 100-114.
- Miranda, A., Soriano, M., y García, R. (2006). Reading Comprehension and Written Composition problems of children with ADHD: Discussion of Research and Methodological considerations. *Advances in Learning and Behavioral Disabilities*, 19, 237-256.
- Miranda-Casas, A., Baixauli-Fortea, I., Colomer-Diago, C., y Roselló-Miranda, B. (2013). Autismo y trastorno por déficit de atención/hiperactividad: convergencias y divergencias en el funcionamiento ejecutivo y la teoría de la mente. *Revista de Neurología*, 57 (1), 177-184.
- Miranda-Casas, A., Fernandez, I., Robledo, P. y García-Castellar, R. (2010). Comprensión de textos de estudiantes con trastornos por déficit de atención/hiperactividad: ¿Qué papel desempeñan las funciones ejecutivas?. *Revista de Neurología*, 50 (3), 135-142.
- Miranda-Casas, A., Fernández-Andrés, M. I., García-Castellar, R. y Tárraga-Mínguez, R. (2011). Factores que predicen las estrategias de comprensión de la lectura de adolescentes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad, con dificultades de comprensión lectora y con ambos trastornos. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 31 (4), 193-202.
- Miranda-Casas, A., Marco-Taverner, R., Soriano-Ferrer, M., Melià de Alba A. y Simó-Casañ, P. (2007). The application of new technologies to solving maths problems for students with learning disabilities: the 'underwater school'. *Revista de Neurología*, 46, 59-63.
- Mirsky, A.F. (1989). The neuropsychology of attention: Elements of a complex behavior. En E. Perecman (Ed.), *Integrating theory and practice in clinical neuropsychology* (p. 75-91). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Mirsky, A.F. (1996). Disorders of attention: A neuropsychological perspective. En G. R. Lyon, y N.A. Krasnegor (Eds.), *Attention, memory, and executive function* (p. 71 – 95 ). Baltimore , MD: Paul H. Brookes.
- Mirsky, A. F., Anthony, B. J., Duncan, C. C., Ahearn, M. B., y Kellam, S. G. (1991). Analysis of the elements of attention: A neuropsychological approach. *Neuropsychology review*, 2 (2), 109-145.
- Mirsky, A. F., y Duncan, C. C. (1986). Etiology and expression of schizophrenia: Neurobiological and psychosocial factors. *Annual Review of Psychology*, 37 (1), 291-319.
- Mischel, W., Shoda, Y., y Rodriguez, M.L. (1989). Delay of gratification in children. *Science*, 244 (4907), 933-938.
- 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.

- Miyake, A. y Shah, P. (1999). *Models of working memory*. Cambridge University Press.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., y Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive psychology*, 41 (1), 49-100.
- Monchi, O., Hyun, J.K. y Strafella, A.P. (2006). Striatal dopamine release during performance of executive functions: a C raclopride PET study. *Neuroimage*, 33 (3), 907-912. Doi: 10.1016/j.neuroimage.2006.06.058.
- Monchi, O., Petrides, M., Strafella, A. P., Worsley, K. J. y Doyon, J. (2006). Functional role of the basal ganglia in the planning and execution of actions. *Annals of Neurology*, 59, 257-264.
- Mönckeberg, F. (2014). Desnutrición infantil y daño del capital humano. *Revista Chilena de Nutrición*, 41 (2), 173-180.
- Monette, S., Bigras, M. y Guay, M.C. (2011). The role of the executive functions in school achievement at the end of Grade 1. *Journal of experimental child psychology*, 109 (2), 158-173. Doi: 10.1016/j.jecp.2011.01.008
- Monette, S., Bigras, M., y Lafrenière, M. A. (2015). Structure of executive functions in typically developing kindergarteners. *Journal of experimental child psychology*, 140, 120-139.
- Monsell, S. (1996). Control of mental processes. En V. Bruce (Ed.): *Unsolved mysteries of the mind: Tutorial essays in cognition* (p. 93–148). Hove, UK: Erlbaum.
- Montanero, M. (2004). Cómo evaluar la comprensión lectora: alternativas y limitaciones. *Revista educación*, 335, 415-427.
- Mora, J. y Aguilera, A. (2000). Dificultades de aprendizaje y necesidades educativas especiales. En J. Mora y A. Aguilera (Coords.) *Atención a la diversidad en educación: Dificultades en el aprendizaje del lenguaje, de las matemáticas y en la socialización* (p.13-44). Sevilla: Kronos.
- Morales, J., Calvo, A., y Bialystok, E. (2013). Working Memory Development in Monolingual and Bilingual Children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 114 (2): 187–202.
- Moreno, S., Bialystok, E., Barac, R., Schellenberg, E. G., Cepeda, N. J., y Chau, T. (2011). Short-term music training enhances verbal intelligence and executive function. *Psychological science*, 22 (11), 1425–1433.
- Morris, N. y Jones, D. M. (1990). Memory updating in working memory: The role of the central executive. *British Journal of Psychology*, 81, 111–121.
- Morrison, F.J., Ponitz, C.C., y McClelland, M.M. (2010). Self-regulation and academic achievement in the transition to school. En S.D., Calkins y M. Bell (eds.), *Child Development at the Intersection of Emotion and Cognition* (p.203–224). Washington, DC: American Psychological Association.
- Mrzljak, L., Uylings, H. B., Van Eden, G. G. y Judáš, M. (1991). Neuronal development in human prefrontal cortex in prenatal and postnatal stages. *Progress in brain research*, 85, 185-222.
- Mulas, F., Morant, A., Roselló, B., Soriano, M., e Ygual, A. (1998). Factores de riesgo de



- las dificultades en el aprendizaje. *Revista de Neurología*, 27, 274-9.
- Müller, U., Steven Dick, A., Gela, K., Overton, W. F., y Zelazo, P. D. (2006). The role of negative priming in preschoolers' flexible rule use on the dimensional change card sort task. *Child Development*, 77 (2), 395-412.
- Muñoz, D.P., y Everling, S. (2004). Look away: the anti-saccade task and the voluntary control of eye movement. *Nature Reviews Neuroscience*, 5 (3), 218-228.
- Muñoz, Á. S., Manso, J. M. M. y Merino, M. J. G. (2010). Vocabulario y comprensión lectora: algo más que causa y efecto. *Álabe*, (1).
- Murphy, P. K. y Benton, S. L. (2010). The new frontier of educational neuropsychology: unknown opportunities and unfulfilled hopes. *Contemporary Educational Psychology*, 35, 153-155.
- Murray, T., I. Kirsch y L. Jenkins (1998). *Adult Literacy in OECD Countries: Technical Report on the First International Adult Literacy Survey*. Washington, D.C.: National Center for Education Statistics.
- Musso, M. (2010). Funciones ejecutivas: un estudio de los efectos de la pobreza sobre el desempeño ejecutivo. *Interdisciplinaria*, 27 (1), 95-110.
- Nam, M.H., Yin, C.S., Soh, K.S y Choi S.H. (2011). Adult neurogenesis and acupuncture stimulation at ST36. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*, 4 (3), 153-158.
- Nation, K., Clarke, P., y Snowling, M. J. (2002). General cognitive ability in children with reading comprehension difficulties. *British Journal of Educational Psychology*, 72 (4), 549-560.
- Nation, K., Clarke, P., Marshall, C. M. y Durand, M. (2004). Hidden language impairments in children parallels between poor reading comprehension and specific language impairment? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47 (1), 199-211. Doi:10.1044/1092-4388(2004/017).
- Nation, K., Cocksey, J., Taylor, J. y Bishop, D. (2010). A longitudinal investigation of early reading and language skills in children with poor reading comprehension. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51, 1031-1039.
- Nation, K. y Snowling, M. J. (1997a). Individual differences in contextual facilitation: Evidence from dyslexia and poor reading comprehension. *Child Development*, 69, 996-1011.
- Nation, K. y Snowling, M. (1997b). Assessing reading difficulties: the validity and utility of current measures of reading skills. *British Journal of Educational Psychology*, 67 (3), 359-70.
- Nation, K. y Snowling, M. J. (1998). Semantic processing and the development of word-recognition skills: Evidence from children with reading comprehension difficulties. *Journal of memory and language*, 39 (1), 85-101.
- Nation, K. y Snowling, M. J. (1999). Developmental differences in sensitivity to semantic relations among good and poor comprehenders: Evidence from semantic priming. *Cognition*, 70, 1-13.
- Nassauer, K. W., y Halperin, J. M. (2003). Dissociation of perceptual and motor inhibition processes through the use of novel computerized conflict tasks. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 9 (01), 25-30.

- Newell, A. (1973). Production systems: Models of control structures. En W. G. Chase (ed.), *Visual information processing*. New York: Academic Press.
- Newman, S. D., Greco, J. A. y Lee, D. (2009). An fMRI study of the Tower of London: a look at problem structure differences. *Brain research*, 1286, 123-132.
- Niendam, T. A., Laird, A. R., Ray, K. L., Dean, Y. M., Glahn, D. C. y Carter, C. S. (2012). Meta-analytic evidence for a superordinate cognitive control network subserving diverse executive functions. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 12 (2), 241-268.
- Nigg, J. T. (2000). On inhibition/disinhibition in developmental psychopathology: Views from cognitive and personality psychology and a working inhibition taxonomy. *Psychological Bulletin*, 126, 220–246.
- Nimon, K., Henson, R.K. y Gates, M.S. (2010). Revisiting interpretation of canonical correlation analysis: A tutorial and demonstration of canonical commonality analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 45 (4), 702-724.
- Nippold, M. (2007). *Later language development: School-age children, adolescents, and young adults*. Austin: Pro-Ed.
- Norman, D. A. (1968). Toward a theory of memory and attention. *Psychological Review*, 75, 522-536.
- Norman, D.A. y Shallice, T. (1980). *Attention to Action: Willed and Automatic Control of Behaviour*, CHIP Report 99. San Diego: University of California.
- Norris, M. P., Blankenship-Reuter, L., Snow-Turek, A. L., y Finch, J. (1995). Influence of depression on verbal fluency performance. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 2 (3), 206-215.
- Novick, J. M., Trueswell, J. C., y Thompson-Schill, S. L. (2010). Broca's area and language processing: Evidence for the cognitivecontrol connection. *Language and Linguistics Compass*, 4 (10), 906–924. DOI:10.1111/j.1749-818X.2010.00244.
- Núñez, O.L. y Gómez, C.A. (2010). Reflexiones en torno a las dificultades de aprendizaje en niños en situación de riesgos biológicos que no impresionan con déficit intelectual. *Avances en Neurología (Internet)*, 1, 4. En: <http://hdl.handle.net/10401/1503>
- O'Bryant, S., O'Jile, J., y McCaffrey, R. (2004). Reporting of demographic variables in neuropsychological research: Trends in the current literature. *The Clinical Neuropsychologist*, 18, 229–233. Doi:10.1080/13854040490501439.
- O'Connor, R.E., White, A. y Swanson, H.L. (2007). Repeated reading versus continuous reading: Influences on reading fluency and comprehension. *Exceptional Children*, 74 (1), 31-46.
- O'Reilly, R. C. (2010). The what and how of prefrontal cortical organization. *Trends in neurosciences*, 33 (8), 355-361.
- Oakhill, J. V., Cain, K. y Bryant, P. E. (2003): The dissociation of word reading and text comprehension: Evidence from component skills. *Language and Cognitive Processes*, 18, 443-468.
- Oberg, E., y Lukomski, J. (2011). Executive functioning and the impact of a hearing loss: performance-based measures and the Behavior Rating Inventory of Executive

- Function (BRIEF). *Child Neuropsychology*, 17 (6), 521-545.
- Obrzut, J. E. Hynd, G. W. (1991). *Neuropsychological foundations of learning disabilities: A handbook of issues, methods, and practice* (pp, 833). San Diego, CA, US: Academic Press.
- Obrzut, J. E. y Obrzut, A. (1982). Neuropsychological perspectives in pupil services: Practical application of Luria's model. *Journal of Research and Development in Education*, 15, 38-47.
- OECD (2013). PISA 2012 Assessment and analytical framework: Mathematics, reading, science, problem solving and financial literacy. En: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264190511>.
- Oosterlaan, J., Scheres, A., y Sergeant, J.A. (2005). Which executive functioning deficits are associated with AD/HD, ODD/CD and comorbid AD/HD+ ODD/CD?. *Journal of abnormal child psychology*, 33 (1), 69-85. DOI: 10.1007/s10802-005-0935-y.
- Orellana, G., Slachevsky Ch, A. y Silva, J. R. (2006). Modelos neurocognitivos en la esquizofrenia: Rol del córtex prefrontal. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 44 (1), 39-47.
- Orton, S. (1937). *Reading, writing and speech problems in children*. New York: Norton.
- Osle Ezquerro, A. (2012). La importancia de la memoria de trabajo en el aprendizaje de una segunda lengua: estudio empírico y planteamiento didáctico. *RedELE revista electrónica de didáctica del español lengua extranjera*, 9 (24).
- Ostrosky-Solís, F., Ramirez, M., y Ardila, A. (2004). Effects of culture and education on neuropsychological testing: A preliminary study with indigenous and non-indigenous population. *Applied Neuropsychology*, 11, 188-195.
- Otero, J.C., Campanario, J.M. y Hopkins, K.D. (1992). The relationship between academic achievement and metacognitive comprehension monitoring ability of Spanish secondary school students. *Educational and Psychological Measurement*, 52, 419-430.
- Oullette, G., y Beers, A. (2010). A not-so-simple view of reading: How oral vocabulary and visual-word recognition complicate the story. *Reading and Writing*, 23 (2), 189-208.
- Pachana, N. A., Bone, K. B., Miller, B. L., Cummings, J. L., y Berman, N. (1996). Comparison of neuropsychological functioning in Alzheimer's disease and frontotemporal dementia. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 2 (06), 505-510.
- Palladino, P. (2006). The role of interference control in working memory: A study of children at risk of ADHD. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 59, 2047 - 2055.
- Palladino, P., Cornoldi, C., De Beni, R., y Pazzaglia, F. (2001). Working memory and updating processes in reading comprehension. *Memory & Cognition*, 29, 344- 354.
- Papazian, O., Alfonso, I. y Luzondo, R.J. (2006). Trastornos de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 42 (3), 45-50.
- Parasuraman, R., y Davies, D. R. (Eds.). (1984). *Varieties of attention* (Vol. 40, p. 47-52). New York: Academic Press.

- Parks, R. W., Loewenstein, D. A., Dodrill, K. L., Barker, W. W., Yoshii, F., Chang, J. Y., Duara, R. et al. (1988). Cerebral metabolic effects of a verbal fluency test: a PET scan study. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 10 (5), 565-575.
- Parodi, G. (2005). *Comprensión de Textos Escritos*. Buenos Aires: Eudeba.
- Parrila, R., Aunola, K., Leskinen, E. Nurmi, J., Kirby, J.R. (2005). Development of individual differences in reading: Results from longitudinal studies in English and Finnish. *Journal of Educational Psychology*, 97 (3), 299-319.
- Pascual, G., Goikoetxea, E., Corral, S., Ferrero, M. y Pereda, V. (2014). La enseñanza recíproca en las aulas: Efectos sobre la comprensión lectora en estudiantes de primaria. *Psyche*, 23 (1), 1-12.
- Pearson, P.D. y Fielding, L. (1991). Comprehension instruction. En: R. Barr, M.L. Kamil, P. Mosenthal, y P.D. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research*. Vol. II (p. 815-860).. New York: Longman.
- Pedrero, E.J. y Rojo, G. (2008). Diferencias de personalidad entre adictos a sustancias y población general. Estudio con el TCI-R de casos clínicos con controles emparejados. *Adicciones*, 20, 251-261.
- Pelegrina S., Lechuga, M. T., Castellanos, M.C. y Elosúa, M. R. (2016). Memoria de trabajo. En M.T. Bajo Molina, L.J. Fuentes Melero, J. Lupiáñez Castillo y C. Rueda Cuerva (coords.). *Mente y cerebro: de la Psicología experimental a la Neurociencia cognitiva* (p. 237-262). Madrid: Alianza Editorial S.A.
- Penadés, R., Catalán, R., Rubia, K., Andrés, S., Salamero, M., y Gasto, C. (2007). Impaired response inhibition in obsessive compulsive disorder. *European Psychiatry*, 22 (6), 404-410.
- Pennington, B. F. (2008). *Diagnosing learning disorders: A neuropsychological framework*. Guilford Press.
- Pennington, B. F. y Ozonoff, S. (1996). Executive functions and developmental psychopathology. *Journal of child psychology and psychiatry*, 37 (1), 51-87.
- Peña-Casanova, J., Gramunt, N. y Gich, J. (2004). *Test Neuropsicológicos. Fundamentos para una neuropsicología clínica basada en evidencias*. Barcelona: Masson.
- Peñalosa, E., y Castañeda, S. (2010). Análisis cuantitativo de los efectos de las modalidades interactivas en el aprendizaje en línea. *Revista mexicana de investigación educativa*, 15 (47), 1181-1222.
- Peralbo, M., Brenlla, J.C., García, M., Barca, A. y Mayor, M.A. (2012). Las funciones ejecutivas y su valor predictivo sobre el aprendizaje inicial de la lectura en educación primaria. En L. Mata, F. Peixoto, J. Morgado, J. Castro y V. Montero (Eds.). *Educação, aprendizagem e desenvolvimento: olhares contemporâneos a través da investigação e da prática* (pp.76-90). Lisboa: IPSA.
- Peralbo, M., Mayor, M.A., Zubiauz, B., Risso, A., Fernández, M.L. y Tuñas, A. (2015). The Loleva Oral and Written Language Test: Psychometric Properties. *Spanish Journal of Psychology*, 18 (18), 1-12.
- Pérez, M. (2012). *La Evaluación Neuropsicológica*. FOCAD. Decimosexta Edición. Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos.

- Perfetti C.A. (1985). *Reading ability*. New York: Oxford University Press.
- Perfetti, C.A. (1986). Cognitive and linguistic components of reading ability. En B. Foorman y A. Siegel (Eds.), *Acquisition of reading skills*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Perfetti, C. A. (1992). The representation problem in reading acquisition. En P. B. Gough, L. C. Ehri y R. Treiman (Eds.), *Reading acquisition* (p. 145-174). Hillsdale: Erlbaum.
- Perfetti, C. A. (2007). Reading ability: Lexical quality to comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 11 (4), 357-383. Doi: 10.1080/10888430701530730.
- Perfetti, C. A. (2010a). Reading. En P. C. Hogan (Ed.), *Cambridge encyclopedia of the language sciences* (p. 699-702). Storrs, C. T.: University of Connecticut.
- Perfetti, C. A. (2010b). Decoding, vocabulary, and comprehension: The golden triangle of reading skill. En M.G. McKeown y L. Kucan (Eds.), *Bringing reading researchers to life: Essays in honor of Isabel Beck* (p. 291-303). New York: Guilford.
- Perfetti, C.A. y Hogaboam, T. (1975). Relationship between single word decoding and reading comprehension skill. *Journal of Educational Psychology*, 67, 461-469.
- Perfetti, C.A. y Lesgold, A.M. (1977). Discourse comprehension and sources of individual differences. En M. A. Just y P. A. Carpenter (eds.), *Cognitive processes in comprehension*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Perfetti, C. A., Marron, M. A., y Foltz, P. W. (1996). Sources of comprehension failure: Theoretical perspectives and case studies. En C. Cornoldi y J. Oakhill (Eds.), *Reading comprehension difficulties: Processes and intervention* (p. 137-166). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Perfetti, C.A. y Stafura, J. (2014). Word knowledge in a theory of reading comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 18 (1), 22-37. Doi:10.1080/10888438.2013.827687.
- Perner, J., y Lang, B. (2002). What causes 3-year-olds' difficulty on the dimensional change card sorting task? *Infant and Child Development*, 11, 93-105.
- Perret, E. (1974). The left frontal lobe of man and the suppression of habitual responses in verbal categorical behaviour. *Neuropsychologia*, 12 (3), 323-330.
- Petanjek, Z., Judaš, M., Šimic, G., Rasin, M.R., Uylings, H.B., Rakic, P. y Kostovic, I. (2011). Extraordinary neoteny of synaptic spines in the human prefrontal cortex", *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 108 (32), 13281-13286. DOI:10.1073/pnas.1105108108.
- Petrides, M. (1982). Milner B. Deficits on subject-ordered tasks after frontal- and temporal-lobe lesions in man. *Neuropsychologia*, 20, 249-62.
- Petrides, M. (1998). Specialized systems for the processing of mnemonic information within the primate frontal cortex. En A.C. Roberts, T.W. Robbins y L. Weiskrantz (Eds.), *The prefrontal cortex: executive and cognitive functions* (p. 103-16). Oxford: Oxford university Press.
- Petrides, M. (1994). Frontal lobes and working memory: evidence from investigations of the effects of cortical excisions in nonhuman primates. En F. Boller y J. Grafman (Eds.), *Handbook of neuropsychology*, vol. 9 (p. 59-82). Amsterdam: Elsevier.

- Pfost, M., Hattoe, J., Dörfier, T. y Arteir, C. (2014). Individual differences in reading development. A review of 25 years of empirical research on Matthew effects in reading. *Review of Educational Research*, 84 (2), 203-244.
- Piaget, J. (1970). Piaget's theory. En P. H. Mussen (Comp.), *Carmichael's manual of child psychology*. Vol 2. Nueva York: Wiley.
- Pimperton, H. y Nation, K. (2010). Suppressing irrelevant information from working memory: Evidence for domain specific deficits in poor comprehenders. *Journal of Memory and Language*, 62, 380-391.
- Pimperton, H. y Nation, K.J. (2012). Poor comprehenders in the classroom: teacher ratings of behavior in children with poor reading comprehension and its relationship with individual differences in working memory. *Learning Disabilities*, 47 (3), 199-207.
- Pineda, D.A., Cadavid, C. y Mancheno, S. (1996). Neurobehavioral characteristics of 7- to 9-year-old children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Journal of Neuropsychiatry*, 9, 137.
- Pineda, D. A., Merchán, V., Rosselli, M. y Ardila, A. (2000). Estructura factorial de la función ejecutiva en estudiantes universitarios jóvenes. *Revista de Neurología*, 31 (12), 1112-1118.
- Portellano, J.A. (2007). *Evaluación neuropsicológica infantil en Neuropsicología infantil*. Madrid: Síntesis.
- Portellano, J.A., Martínez-Arias, R. y Zumárraga, L. (2009) *ENFEN: Evaluación Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas en niños*. Madrid. TEA.
- Portellano, J., Mateos, R., y Martínez, R. (2000). *Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil (CUMANIN)*. Madrid: TEA Ediciones.
- Portellano, J., Mateos, R., y Martínez, R. (2012). *Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Escolar (CUMANES)*. Madrid: TEA Ediciones.
- Porteus, S. D. (1999). *Laberintos de Porteus. Manual*. Madrid: TEA Ediciones.
- Porteus, S. D., Diamond, A.L. (1962). Porteus maze changes after psychosurgery. *Journal of Mental Science*, 108 , 53 – 58.
- Posner, M.I. (1980). Orienting of attention. *Quarterly journal of experimental Psychology*, 32 (1), 3-25.
- Posner, M.I. (2011). *Cognitive neuroscience of attention*. New York: Guilford Press.
- Posner, M. I., y DiGirolamo, G. J. (1998). Conflict, target detection and cognitive control. *The attentive brain*, 401-423.
- Posner, M. I., y Petersen, S. E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual review of neuroscience*, 13 (1), 25-42.
- Posner, M.I. y Snyder, C.R.R. (1975). Attention and cognitive control. En R. Solso (Ed.), *Information processing and cognition: The Loyola Symposium* (p.55-85). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum.
- Posner, M.I., Snyder, C.R., y Davidson, B.J. (1980). Attention and the detection of signals. *Journal of experimental psychology: General*, 109 (2), 160.
- Postle, B.R., Brush, L.N., y Nick, A.M. (2004). Prefrontal cortex and the mediation of proactive interference in working memory. *Cognitive, Affective, & Behavioral*

- Neuroscience*, 4 (4), 600-608.
- Prencipe, A., Kesek, A., Cohen, J., Lamm, C., Lewis, M. D. y Zelazo, P. D. (2011). Development of hot and cool executive function during the transition to adolescence. *Journal of experimental child psychology*, 108 (3), 621-637.
- Prencipe, A. y Zelazo, P. D. (2005). Development of affective decision-making for self and other: Evidence for the integration of first-and third-person perspective. *Psychological Science*, 16, 501-505.
- Presentación, M.J., Siegenthaler, R., Pinto, V., Mercader, J. y Miranda, A. (2015). Math skills and executive functioning in preschool: clinical and ecological evaluation. *Revista de Psicodidáctica*, 20 (1), 65-82.
- Pressley, M. (2000). What should comprehension instruction be the instruction of?. En: M. Kamil, P. Mosenthal, P.D. Pearson y R. Barr (Eds.), *Handbook of reading research. Vol. VIII* (p. 545-562). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc; 2000.
- Pressley, M., y Allington, R. L. (2014). *Reading instruction that works: The case for balanced teaching*. NY: Guilford Publications.
- Prevor, M., y Diamond, A. (2005). Color-object interference in young children: A Stroop effect in children 3½-6½ years old. *Cognitive development*, 20, 256-278.
- Pribam, K. H. (1973). The primate frontal cortex-executive of the brain. *Psychophysiology of the frontal lobes*, 293-314.
- Puigdemívol, I. (2001). *La educación especial en la escuela integrada. Una perspectiva desde la diversidad*. Barcelona: Editorial Graó.
- Pujol, L. y Vivas, E. (1998). Comparación de desempeño en lectura evaluada mediante una prueba y a través de la estimación del maestro. *Revista de Psicología de la PUCP*, 16, (1), 19-43.
- Purvis, F.C.L. y Tannock, R. (2000). Phonological processing, not inhibitory control, differentiates ADHD and reading disability. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39 (4), 485-494.
- Quintanar, L., Solovieva, Y., Lázaro, E., Bonilla, M. R., Mejía, L. y Eslava, J. (2008). *Dificultades en el proceso lectoescritor*. Laguna de Duero (Valladolid): Editorial de la Infancia.
- Rabbitt, P. (1997). Methodologies and models in the study of executive function. En P. Rabbitt (Ed.), *Methodology of frontal and executive function* (p.1-38). East Sussex, UK: Psychology Press Publishers.
- Rains, D.G. (2004). *Principios de neuropsicología humana*. Mc Graw Hill. México.
- Ramaa, S. y Gowramma, I. P. (2002). A Systematic Procedure for Identifying and Classifying Children with Dyscalculia Among Primary School Children in India. *Dyslexia*, 8 (2), 67-85.
- Ramírez-Leyva, E. M. (2009). ¿Qué es leer? ¿Qué es la lectura?. *Investigación bibliotecológica*, 23 (47), 161-188.
- Ramírez, M., Ostrosky-Solís, F., Fernández, A. y Ardila, A. (2005). Fluidez verbal semántica en hispanohablantes un análisis comparativo. *Revista de Neurología*, 41,

463-468.

- Ramos, J.L. y Cuetos, F. (1999). *Evaluación de los procesos de lectura en alumnos del tercer ciclo de educación primaria y educación secundaria obligatoria (PROLEC-SE)*. Madrid. TEA.
- Ramos, L. (2014). *Enseñanza y aprendizaje de la competencia lectora en grados medios mediante el tutor inteligente TuinLEC*. Tesis doctoral. Departament de Psicologia Evolutiva i de l'Educació. Universitat de Valencia.
- Rapport, M. D., Orban, S. A., Kofler, M. J., y Friedman, L. M. (2013). Do programs designed to train working memory, other executive functions, and attention benefit children with ADHD? A meta-analytic review of cognitive, academic, and behavioral outcomes. *Clinical psychology review*, 33 (8), 1237-1252. Doi.org/10.1016/j.cpr.2013.08.005.
- Rastle, K. y Coltheart, M. (2000). Lexical and nonlexical print-to-sound translation of disyllabic words and nonwords. *Journal of Memory & Language*, 42, 342-364.
- Raven, J.C. (1957). *Test de matrices progresivas. Escala general*. Buenos Aires, Paidós.
- Reitan, R. M. y Wolfson, D. (1988). Neuropsychological functions of learning-disabled, brain-damaged, and normal children. *The Clinical Neuropsychologist*, 2, 278.
- Reitan, R. M. y Wolfson, D. (1992). *Neuropsychological evaluation of older children*. Tucson, AZ: Neuropsychology Press.
- Reiter A, Tucha O, y Lange KW. (2005). Executive functions in children with dyslexia. *Dyslexia*, 11, 116-131.
- Rennie, D. A. C., Bull, R. y Diamond, A. (2004). Executive Functioning in Preschoolers: Reducing the Inhibitory Demands of the Dimensional Change Card Sort Task. *Developmental neuropsychology*, 26 (1), 423-443.
- Resnick, L. B. (1981). Instructional Psychology. *Annual Review of Psychology*, 32, 659-704.
- Reyes, E., Ricardo-Garcell, J., Palacios, L., Serra, E., Galindo, G. y de la Peña-Olvera, F. (2008). Potenciales relacionados con eventos y comorbilidad en un grupo de adolescentes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Salud mental*, 31, 213-220.
- Reynolds C.R., Kamphaus, R.W. (1992). *Behavior assessment system for children*. Circle Pines, Minnesota: American Guidance Service.
- Riaño-Hernández, D., Guillén-Riquelme, A., Cabrera-Cuevas, M.J., García, C.V. y Buela-Casal, G. (2016). Fiabilidad de la versión informatizada del Test de Figuras Conocidas 20 (MFF-20). *Revista Latinoamericana de Psicología*, 48, 167-174.
- Rigau, E., García, C. y Artigas, J. (2004) Características del trastorno de aprendizaje no verbal. *Revista de Neurología*, 38, pp. 33-38.
- Riggs, S. A. (2010). Childhood emotional abuse and the attachment system across the life cycle: What theory and research tell us. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, 19 (1), 5-51.
- Rihmer, Z. (1999). Dysthymic disorder: implications for diagnosis and treatment. *Current Opinion in Psychiatry*, 12 (1), 69-75. DOI: 10.1097/00001504-199901000-00020.



- Rimrodt, S., Lightman, A., Roberts, L., Denckla, M. B. y Cutting, L. E. (2005). *Are all tests of reading comprehension the same?* Poster presented at the annual meeting of the International Neuropsychological Society, St. Louis, MO.
- Ríos, M., Periáñez, J. A., y Muñoz-Céspedes, J. M. (2004). Attentional control and slowness of information processing after severe traumatic brain injury. *Brain injury*, 18 (3), 257-272.
- Ripoll, J. y Aguado, G. (2014). La mejora de la comprensión lectora en español. Un meta-análisis. *Revista de Psicodidáctica*, 19 (1), 27-44.
- Risueño, A. y Motta, I. (2005). *Trastornos Específicos del aprendizaje. Una mirada neuropsicológica*. Buenos Aires: Editorial Bonum.
- Robbins, T. W. (1998). Dissociating executive functions of the prefrontal cortex. En A. C. Roberts, T. W. Robbins y L. Weiskrantz (Eds.), *The prefrontal cortex* (p. 117-130). Londres: Oxford University Press.
- Robbins, T. W., James, M., Owen, A. M., Sahakian, B. J., McInnes, L., y Rabbitt, P. (1994). Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery (CANTAB): a factor analytic study of a large sample of normal elderly volunteers. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 5 (5), 266-281.
- Robert, C., Borella, E., Fagot, D., Lecerf, T. y de Ribaupierre, A. (2009). Working memory and inhibitory control across the life span: Intrusion errors in the Reading Span Test. *Memory & Cognition*, 37 (3), 336-45.
- Roberts Jr, R. J. y Pennington, B. F. (1996). An interactive framework for examining prefrontal cognitive processes. *Developmental neuropsychology*, 12 (1), 105-126.
- Roberts Jr, R. J., Hager, L.D. y Heron, C. (1994). Prefrontal cognitive processes: Working Memory and Inhibition in the antisaccade task. *Journal of Experimental Psychology: General*, 123, 374-393.
- Roberts, A. C., Robbins, T. W. y Weiskrantz, L. (1998). *The Prefrontal Cortex: Executive and Cognitive Functions*. Nueva York: Oxford University Press.
- Robertson, I. H., Ward, T., Ridgeway, V., y Nimmo-Smith, I. (1996). The structure of normal human attention: The Test of Everyday Attention. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 2 (6), 525-534.
- Robertson, I.H., Ward, T., Ridgeway, V., Nimmo-Smith, I., y McAnespie, A.W. (1991). *The test of everyday attention (TEA)*. Bury St. Edmonds, United Kingdom: Thames Valley Test Company.
- Rodríguez Santos, F. (2012). La evaluación psicopedagógica a la luz de la neuropsicología. *Padres y Maestros*, 347, 10-15.
- Rodríguez, C., Jiménez, J.E., Díaz, A., García, E., Martín, R. y Hernández, S. (2012). Datos normativos para el Test de los Cinco Dígitos: desarrollo evolutivo de la flexibilidad en Educación Primaria. *European Journal of Education and Psychology*, 5 (1), 27-38.
- Romero, C. (2004). *La escuela media en la sociedad del conocimiento: ideas y herramientas para la gestión educativa, autoevaluación y planes de mejora*. Buenos Aires: Noveduc.
- Romine, C. B. y Reynolds, C. R. (2005). A model of the development of frontal lobe

- function: Findings from a meta-analysis. *Applied Neuropsychology*, 12, 190-201.
- Rommelse, N. N. J., Van der Stigchel, S., y Sergeant, J. A. (2008). A review on eye movement studies in childhood and adolescent psychiatry. *Brain and Cognition* 68, 391-414.
- Rose, S. A., Feldman, J. F., y Jankowski, J. J. (2011). Modeling a cascade of effects: The role of speed and executive functioning in preterm/full-term differences in academic achievement. *Developmental science*, 14 (5), 1161-1175.
- Rosselli, M., Ardila, A., Pineda, D. y Lopera, F. (1997). *Neuropsicología infantil. Avances en investigación, teoría y práctica*. Medellín: Prensa Creativa.
- Rosselli, M., Báteman, J. R., Guzmán, M. y Ardila A. (1999). Frecuencia y características de los problemas específicos del aprendizaje en una muestra escolar aleatoria. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 1 (2), 128-138.
- Rosselli, M., Jurado, M. B., Matute, E., Inozemtseva, O., Reyes, A. L. ., Cárdenas, S. G., y Sánchez, E. A. (2008). Las Funciones Ejecutivas a través de la Vida. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8 (1), 23-46.
- Rosselli, M., Matute, E. y Ardila, A. (2006). Predictores neuropsicológicos de la lectura en español. *Revista de Neurología*, 42 (4), 202-210.
- Rosselli, M., Matute, E., Pinto, N., y Ardila, A. (2006). Memory abilities in children with subtypes of dyscalculia. *Developmental Neuropsychology*, 30, 801-818.
- Rosselli-Cock, M., Matute-Villaseñor, E., A. Ardila-Ardila, A., Botero-Gómez, V.E., Tangarife-Salazar, G.A, Echeverría-Pulido, S.E., C. Arbeláez-Giraldo, C., Mejía-Quintero, M., et al. (2004). Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI): una batería para la evaluación de niños entre 5 y 16 años de edad. Estudio normativo colombiano. *Revista de Neurología*, 38 (8), 720-731.
- Rosso I.M., Young A.D., Femia L.A., Yurgelun-Todd D.A. (2004). Cognitive and emotional components of frontal lobe functioning in childhood and adolescence. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1021 (1), 355-362. DOI: 10.1196/annals.1308.045.
- Rosvold, H.E., Mirsky, A.F., Sarason, I., Bransome, E.D. y Beck, L.H. (1956). A continuous performance test of brain damage. *Journal of Consulting Psychology*, 20, 343-350.
- Roth, R. M., Randolph, J. J., Koven, N. S. e Isquith, P. K. (2006). Neural Substrates of Executive Functions: Insights from Functional Neuroimaging. En J. R. Dupri (Ed.) *Focus on Neuropsychology* (p. 1-37), New York: Nova Science Publishers,
- Rourke, B.P. y Finlayson, M.A.J. (1978). Neuropsychological significance of variations in patterns of academic performance: Verbal and visual-spatial abilities. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 6, 121-133.
- Rubenstein, H., Lewis, S.S. y Rubenstein, M.A. (1971). Evidence for phonemic recoding in visual word recognition. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 10, 645-657.
- Rubia, K., Overmeyer, S., Taylor, E., Brammer, M., Williams, S. C., Simmons, A., Andrew, C. y Bullmore, E. T. (2000). Functional frontalisation with age: Mapping

- neurodevelopmental trajectories with fMRI. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 24, 13-19.
- Rubiales, J. (2012). *Análisis de la flexibilidad cognitiva y la inhibición en niños con TDAH*. Tesis doctoral. Facultad de Psicología. Universidad del Mar del Plata. Argentina: Mar del Plata.
- Rubiales, J., Bakker, L., y Russo, D. (2013). Fluidez verbal fonológica y semántica en niños con Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Neuropsicología Latinoamericana*, 5 (3), 7-15.
- Rubio, S., Luceño, L., Martín, J., y Jaén, M. (2007). Modelos y procedimientos de evaluación de la carga mental de trabajo. *EduPsykhé: Revista de psicología y psicopedagogía*, 6 (1), 85-108.
- Rucklidge, J. J., y Tannock, R. (2002). Neuropsychological Profiles of Adolescents with ADHD: Effects on Reading Difficulties and Gender. *Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 43 (8), 988-1003.
- Ruff, R. M., Light, R. H., Parker, S. B., y Levin, H. S. (1997). The psychological construct of word fluency. *Brain and language*, 57 (3), 394-405.
- Rumelhart, D.E. (1980). Shetama: The building block of cognition. En R. J. Spiro, B. C. Bruce y W. Brewer (eds.): *Theoretical issues in reading comprehension*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- Rumelhart, D. E. (1985). Toward an interactive model of reading. En H. Singer y R. Ruddell (Eds.), *Theoretical models and processes of reading*. Newark DE: International Reading Association.
- Rumsey, R. K. (2004). Executive functioning in boys and girls with attention-deficit/hyperactivity disorder with and without a comorbid reading disability. *The Sciences and Engineering*, 64 (11), 5820.
- Ryan, J. J., Glass, L. A. y Bartels, J. M. (2009). Internal consistency reliability of the WISC-IV among primary school students. *Psychological reports*, 104 (3), 874-878.
- Sabagh Sabbagh, S. (2008). Solution of Written Arithmetic Problems and Inhibitory Cognitive Control. *Universitas Psychologica*, 7 (1), 215-228.
- Sabatini, J. P., O'Reilly, T., Halderman, L. K., y Bruce, K. (2014). Integrating Scenario-Based and Component Reading Skill Measures to Understand the Reading Behavior of Struggling Readers. *Learning Disabilities Research & Practice*, 29 (1), 36-43.
- Saklofske, D. H., Prifitera, A., Weiss, L. G., Rolfhus, E. y Zhu, J. (2005). Clinical interpretation of the WISC-IV FSIQ and GAI. *WISC-IV clinical use and interpretation: Scientist-practitioner perspectives*, 33-65.
- Samyn, V., Roeyers, H., Bijttebier, P., Rosseel, Y., y Wiersema, J. R. (2015). Assessing effortful control in typical and atypical development: Are questionnaires and neuropsychological measures interchangeable? A latent-variable analysis. *Research in developmental disabilities*, 36, 587-599.
- Salthouse, T. A. (2005). Relations between cognitive abilities and measures of executive functioning. *Neuropsychology*, 19 (4), 532.
- Sánchez, S. y Alonso, M. D. (2012). Aprendizaje inicial de la lengua escrita: Prácticas

- docentes y conocimientos de los alumnos. *Cultura y Educación*, 24 (4), 387-400.
- Santiago, J., Tornay, F., Gómez, E. y Elosúa, M. R. (2006). *Procesos Psicológicos Básicos*. Madrid: McGraw-Hill.
- Sargento, P. J. (2015). *Apnea Obstructiva del Sueño y Funcionamiento Ejecutivo*. Tesis doctoral. Universidad de Salamanca. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10366/128277>.
- Sastre-Riba, S. (2006). Condiciones tempranas del desarrollo y el aprendizaje: el papel de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 42 (2), 143–151.
- Sastre-Riba, S., Merino-Moreno, N. y Poch-Olivé, M. L. (2007). Formatos interactivos y funciones ejecutivas en el desarrollo temprano. *Revista de Neurología*, 44 (2), 61-65.
- Sattler, J. M. y Weyandt, L. (2003). Discapacidades específicas para el aprendizaje. En J. M. Sattler (Ed.). *Evaluación Infantil: Aplicaciones Conductuales y Clínica*. Vol. II (p.293-349). México-Santa Fe de Bogotá: El Manual Moderno.
- Savage, R. S., Frederickson, N., Goodwin, R., Patni, U., Smith, N., Tuersley, L. (2005). Relationship among rapid digit naming, phonological processing, motor automaticity, and speech perception in poor, average, and good readers and spellers. *Journal of Learning Disabilities*, 38, 12-28.
- Savage, R., Lavers, N., y Pillay, V. (2007). Working Memory and Reading Difficulties: What We Know and What We Don't Know About the Relationship. *Educational Psychology Review*, 19 (2), 185-221.
- Savolainen, H., Ahonen, T., Aro, M., Tolvanen, A. y Holopainen, L. (2008). Reading comprehension, word reading and spelling as predictors of school achievement and choice of secondary education. *Learning and Instruction*, 18 (2), 201-210.
- Schmidt, C.R. y Paris, S.G. (1983). Children's Use of Successive Clues to Generate and Monitor Inferences Constance. *Child Development*, 54 (3), 742-759
- Schmitt, J. T. (1990). A questionnaire to measure children's awareness of strategic reading processes. *The Reading Teacher*, 43 (7), 454-461.
- Schroeter, M.L., Vogt, B., Frisch, S., Becker, G., Barthel, H., Mueller, K., ... & Sabri, O. (2012). Executive deficits are related to the inferior frontal junction in early dementia. *Brain*, 135, 201–215. Doi:10.1093/brain/awr311.
- Schwartz, S., y Baldo, J. (2001). Distinct patterns of word retrieval in right and left frontal lobe patients: a multidimensional perspective. *Neuropsychologia*, 39 (11), 1209-1217.
- Scott, F.J., Baron-Cohen, S., Bolton, P., Brayne, C. (2002). The CAST (Childhood Asperger Syndrome Test): Preliminary Development of a UK Screen for Mainstream Primary-School-Age Children. *Autism*, 6 (1), 9-31.
- Scott, W. A. (1962). Cognitive complexity and cognitive flexibility. *Sociometry*, 405-414.
- Sedó, M.A. (2004). Test de las cinco cifras: una alternativa multilingüe y no lectora al test de Stroop. *Revista de Neurología*, 38, 824-8.
- Sedó, M.A. (2007). *Test de los Cinco Dígitos. Manual*. Madrid. Tea Ediciones.
- Seeman, P. (1999). Brain development X: pruning during development. *American*

- Journal of Psychiatry*, 156 (2), 168-168.
- Seigneuric, A. y Ehrlich, M. (2005). Contribution of working memory capacity to children's reading comprehension: A longitudinal investigation. *Reading and Writing*, 18, 617–656.
- Seigneuric, A., Ehrlich, M.F., Oakhill, J. y Yuill, N. (2000). Working memory resources and children's reading comprehension. *Reading and Writing*, 13, 81-103.
- Selemon, L.D., y Goldman-Rakic, P.S. (1985). Longitudinal topography and interdigitation of corticostriatal projections in the rhesus monkey. *Journal of Neuroscience*, 5 (3), 776-794.
- Sengstock, S. K. (2001). The contribution of working memory and inhibition to the executive functioning of children with attention deficit hyperactivity disorder and children with reading disability. *The Sciences and Engineering*, 61 (11), 6148.
- Senn, T. E., Espy, K. A. y Kaufmann, P. M. (2004). Using Path Analysis to Understand Executive Function Organization in Preschool Children. *Developmental neuropsychology*, 26 (1), 445-464.
- Serrano, J. (2012). *Desarrollo de la teoría de la mente, lenguaje y funciones ejecutivas en niños de 4 a 12 años*. Tesis doctoral. Girona: Universitat de Girona.
- Servera, M. (1999). Alteraciones atencionales. En E. Munar, J. Rosselló y A. Sánchez-Cabaco (Eds.), *Atención y percepción* (p. 151-174). Madrid: Alianza.
- Sesma, H. W., Mahone, E. M., Levine, T., Eason, S. H. y Cutting, L. E. (2009). The contribution of executive skills to reading comprehension, *Child Neuropsychology*, 15, 232–246.
- Seymour, P. H. K., Aro, M., Erskine, J. M., Wimmer, H., Leybaert, J., Elbro, C., et al. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of psychology*, 94 (2), 143-174. Doi: 10.1348/000712603321661859.
- Shalev, R. S., Auerbach J., Manor, O. y Gross-Tsur, V. (2000). Developmental Dyscalculia: Prevalence and Prognosis. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 9 (2), 58-64.
- Shallice T. (1982). Specific impairments of planning. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 298, 199–209.
- Shallice, T. (1988). *From neuropsychology to mental structure*. Cambridge: Cambridge university Press.
- Shallice, T. y Burgess, P.W. (1991). Deficits in strategy application following frontal lobe damage in man. *Brain*, 114, 727-41.
- Shamosh, N. A., DeYoung, C. G., Green, A. E., Reis, D. L., Johnson, M. R., Conway, A. R. A., et al. (2008). Individual differences in delay discounting: Relation to intelligence, working memory, and anterior prefrontal cortex. *Psychological Science*, 19, 904–911.
- Shankweiler, D. (1999). Words to meanings. *Scientific Studies of Reading*, 3, 113–127.
- Shankweiler, D., Lundquist, E., Katz, L., Stuebing, K. K., Fletcher, J. M., Brady, S., et al. (1999). Comprehension and decoding: Patterns of association in children with reading difficulties. *Scientific Studies of Reading*, 3, 69–94.

- Shapiro, E.S., Solari, E. y Petscher, Y. (2008). Use of a measure of reading comprehension to enhance prediction on the state High Stakes Assessment. *Learning and Individual Differences*, 18 (3), 316-328.
- Sharon, A. T. (1974). What do adults read? *Reading Research Quarterly*, 9, 148–169.
- Sharon, T., y DeLoache, J. S. (2003). The role of perseveration in children, symbolic understanding and skill. *Developmental Science*, 6 (3), 289-296.
- Shaul, S. y Schwartz, M. (2014). The role of the executive functions in school readiness among preschool-age children. *Reading and Writing*, 27 (4), 749-768.
- Shifrin, R.M. y Schneider, W. (1977). Controlled and automatic human information processing: Perceptual learning, automatic attending and general theory. *Psychological Review*, 84, 127-190.
- Shimamura, A. (1994). The Neuropsychology of Metacognition. En J. Metcalfe y A. Shimamura (Eds.) *Metacognition: Knowing about Knowing* (p.253-276).Massachusetts: MIT Press.
- Shimamura, A.P. (2000). The role of the prefrontal cortex in dynamic filtering. *Psychobiology*; 28, 207-28.
- Shimamura, A.P. (2002). Memory retrieval and executive control processes. En D. Stuss y R.T. Knight (eds.), *Principles of frontal lobe function* (p. 210-20). New York: Oxford University Press.
- Shing, Y. L., Lindenberger, U., Diamond, A., Li, S.C., y Davidson, M. C. (2010). Memory maintenance and inhibitory control differentiate from early childhood to adolescence. *Developmental Neuropsychology*, 35, 679-697.
- Siegel, L.S. (1999). Issues in the definition and diagnosis of learning disabilities: A Perspective on Guckenberger v. Boston University. *Journal of Learning Disabilities*, 32, 304-319.
- Siegel, L.S. y Ryan, E. (1989). The development of working memory in normally achieving and subtypes of learning disabled children. *Child Development*, 60 (4), 973–980.
- Simon, H. A. (1974). How big is the chunk?. *Science*, 183, 482-488.
- Simon H. A. (1975). The functional equivalence of problem solving skills. *Cognitive Psychology*, 7, 268-288.
- Simpson, A., y Riggs, K. J. (2005). Inhibitory and working memory demands of the day-night task in children. *British Journal of Developmental Psychology*, 23, 471–486.
- Slachevsky, C. H. A., Pérez, J. C., Silva, C. J., Orellana, G. y Prenafeta, M. (2005). Córtex prefrontal y trastornos del comportamiento: Modelos explicativos y métodos de evaluación. *Revista Chilena de neuro-psiquiatría*, 43 (2), 109-121.
- Smith, M.M. y Pendleton, L. R. (1990). Space and movement in working memory. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 42 A, 291–304.
- Smith, M.M. y Scholey, K.A. (1992). Determining spatial span: the role of movement time and articulation rate. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 45, 479-501.
- Smith, R., Keramatian, K., y Christoff, K. (2007). Localizing the rostralateral prefrontal cortex at the individual level. *Neuroimage*, 36 (4), 1387-1396.

- Snow, C. (dir.) (2002). *Reading for Understanding*. Rand Reading Study Group: Science & Technology Policy Institute.
- Snowling, M.J. (1998). Reading development and its difficulties. *Educational Child Psychology*, 15, 44-58.
- Snowling, M. (2000). Language and literacy skills: who is at risk and why? En D. Bishop y L. Leonard L, (Eds), *Speech and language impairments in children* (p. 245-59). Hove, UK: Psychology Press. Taylor & Francis.
- Soden, B., Christopher, M. E., Hulslander, J., Olson, R. K., Cutting, L., Keenan, J. M., Thompson, L.A., Wadsworth, S.J., Willcutt, E.G. y Petrill, S.A. (2015). Longitudinal stability in reading comprehension is largely heritable from Grades 1 to 6. *PLoS One*, 10 (1), e0113807.
- Sohlberg, M. M., y Mateer, C. A. (1989). *Introduction to cognitive rehabilitation: Theory and practice*. Guilford Press.
- Sohlberg, M.M. y Mateer, C.A. (2001). *Cognitive rehabilitation: an integrative neuropsychological approach*. New York: Guilford.
- Solan, H.A., Shelley-Tremblay, J.F., Hansen, P.C., y Larson, S.(2007). Is there a common linkage among reading comprehension, visual attention, and magnocellular processing. *Journal of Learning Disabilities*, 40, 270-278.
- Solé, I. (1987). Las posibilidades de un modelo teórico para la enseñanza de la comprensión lectora. *Infancia y Aprendizaje*, 39 (40), 1-13.
- Solé, I. (1994). *Estrategias de Lectura*. Barcelona: Graó.
- Solé, I. (2012). Competencia lectora y aprendizaje. Revista Iberoamericana de Educación. En F. Zayas (coord.), *Didáctica de la Lengua y la Literatura*, 59. Madrid: OEI.
- Solé, I. y Mateos, M. (2007). Llegir, pensar i aprendre. *Articles de didàctica de la llengua i la literatura*, 41, 15-27.
- Soprano, A. M. (2003). Evaluación de las funciones ejecutivas en el niño. *Revista de Neurología*, 37 (1), 44-50.
- Soprano, A. M. (2009). *Cómo evaluar la atención y las funciones ejecutivas en niños y adolescentes*. 1ª ed. Buenos Aires: Paidós.
- Soriano-Ferrer, M, Sánchez-López, P., Soriano-Ayala, E. y Nieves-Cazorla, F. (2013). Instrucción en estrategias de comprensión lectora mediante enseñanza recíproca: efectos del agrupamiento de los estudiantes. *Anales de Psicología*, 29, (3), 848-854. Doi.org/10.6018/analesps.29.3.158401.
- Souza, I., P Mattos, P., Pina, C., y Fortes, D. (2008). ADHD: the impact when not diagnosed. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 57 (2), 139-141.
- Spear L.P. (2000). The adolescent brain and age-related behavioral manifestations. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 24 (4), 417-463.
- Spearman, C. (1927). *The abilities of man*. London: Macmillan.
- Spear-Swerling, L. (2004). Fourth graders' performance on a state-mandated assessment involving two different measures of reading comprehension. *Reading Psychology*, 25, 121-148.

- Spiro, R., Feltovich, P.L. y Coulson, R.L. (1991) Cognitive Flexibility, Constructivism, and Hypertext: Random Acces Instruction for Advanced Knowledge Acquisition in Ill-Structured Domains. *Educational Technology*, 31 (5) 24-33.
- Spörer, N., Brunstein, J. C., y Kieschke, U. (2009). Improving students' reading comprehension skills: Effects of strategy instruction and reciprocal teaching. *Learning and Instruction*, 19, 272-286.
- St. Clair-Thompson, H. L. y Gathercole, S. E. (2006). Executive functions and achievements in school: Shifting, updating, inhibition, and working memory. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 59, 745-759.
- St. Clair-Thompson H., Stevens R., Hunt A., Bolder E. (2010). Improving children's working memory and classroom performance. *Educational Psychology*, 30 (2), 203-219.
- Stern, P. y Shalev, L. (2013). The role of sustained attention and display medium in reading comprehension among adolescents with ADHD and without it. *Research in Developmental Disabilities*, 34 (1), 431-439.
- Sternberg, R.J. y Powell, J.S. (1983). The development of intelligence. En R.H.Mussen (ed.), *Handbook of child psychology* (p. 341-419).New York: John Wiley & Sons,
- Sternberg, R.J. y Grigorenko, E.L. (1997). Are cognitive styles still in style?. *American Psychologist*, 52 (7), 700-712.
- Sticht, T.G., Beck, L.J., Hauke, R.N., Kleiman, G.M. y James, J.H. (1974). *Auding and reading: A developmental model*. Alexandria, VA: Human Resources Research Organization.
- Stiller, P. A. (2005). *Effectiveness of intensive phonemic awareness intervention on upper elementary students with learning disabilities*. Unpublished master's thesis, California State University.
- Stringer, R. W.; Toplak, M. E.; Stanovich, K. E. (2004). Differential Relationships between RAN Performance, Behaviour Ratings, and Executive Function Measures: Searching for a Double Dissociation. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 17 (9), 891-914.
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18 (6), 643-662.
- Stuss, D.T. (1992). Biological and psychological development of executive functions. *Brain and Cognition*, 20 (1), 8-23.
- Stuss, D.T. (1995). *The frontal lobes and executive functions: An overview of operational definitions, theory and assessment*. Program and Abstracts, 5th Nordic Meeting in Neuropsychology. Uppsala: Uppsala Universitet.
- Stuss, D. T., Alexander, M. P., Hamer, L., Palumbo, C., Dempster, R., Binns, M., ... y Izukawa, D. (1998). The effects of focal anterior and posterior brain lesions on verbal fluency. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 4 (03), 265-278.
- Stuss, D. T., y Alexander, M. P. (2000). Executive functions and the frontal lobes: a conceptual view. *Psychological Research*, 63 (3-4), 289-298. Doi:10.1007/s004269900007.



- Stuss, D. T., Alexander, M. P., Floden, D., Binns, M. A., Levine, B. y McIntosh, A. R., et al. (2002). Fractionation and localization of distinct frontal lobe processes: Evidence from focal lesions in humans. En D. T. Stuss y R. T. Knight (Eds.) *Principles of frontal lobe function* (p.392-470). New York, NY: Oxford University Press.
- Stuss, D.T., y Alexander, M.P. (2007). Is there a dysexecutive syndrome? *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 362 (1481), 901-915.
- Stuss, D.T. y Benson, D.F. (1986). *The Frontal Lobes*. New York: Raven Press.
- Stuss, D. T., Shallice, T., Alexander, M. P., y Picton, T. W. (1995). A multidisciplinary approach to anterior attentional functions. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 769 (1), 191-212.
- Stuss, D. T. y Knight, R. T. (2002). *Principles of frontal lobe function*. New York: Oxford University Press.
- Suárez, A. (1995). *Dificultades de aprendizaje. Un modelo de diagnóstico e intervención*. Madrid. Santillana.
- Suzuki, A., Hirota, A., Takasawa, N. y Shigemasu, K. (2003). Application of the somatic marker hypothesis to individual differences in decision making. *Biological Psychology*, 65, 81-88.
- Swanson, H. L. (1996). *Swanson Cognitive Processing Test (S-CPT): a dynamic assessment measure*. Austin, TX: PRO-ED.
- Swanson, H. L. (1999). Reading Comprehension and Working Memory in Learning-Disabled Readers: Is the Phonological Loop More Important Than the Executive System? *Journal of Experimental Child Psychology*, 72 (1) 31.
- Swanson H. L. (2003). Age-related differences in learning disabled and skilled readers' working memory. *Journal of Experimental Child Psychology*, 85, 1–31.
- Swanson, H. L. (2006). Cognitive processes that underlie mathematical precociousness in young children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 93, 239-264.
- Swanson, H. L. (2011). Dynamic testing, working memory and reading comprehension growth in children with reading disabilities. *Journal of Reading Disabilities*, 44 (4), 358-371.
- Swanson, H. L, y Alexander, J. E. (1997). Cognitive processes as predictors of word recognition and reading comprehension in learning disabled and skilled readers: Revisiting the specificity hypothesis. *Journal of Educational Psychology*, 89, 128-158.
- Swanson, H. L, Ashbaker, M, y Sasche-Lee, C. (1996). Learning-disabled readers' working memory as a function of processing demands. *Journal of Experimental Child Psychology*, 61, 242–275.
- Swanson, H. L. y Berninger, V. (1995). The role of working memory in skilled and less skilled readers' comprehension. *Intelligence*, 21, 83–108.
- Swanson, H. L. y Jerman, O. (2007). The influence of working memory on reading growth in subgroups of children with reading disabilities. *Journal of Experimental Child Psychology*, 96, 249–283.

- Swanson, H.L., Howard, C.B. y Sáez, L. (2006). Do different components of working memory underlie different subgroups of reading disabilities? *Journal of Learning Disabilities*, 39 (3), 252-269.
- Swanson, H. L., Mink, J., y Bocian, K. M. (1999). Cognitive processing deficits in poor readers with symptoms of reading disabilities and ADHD: More alike than different? *Journal of Educational Psychology*, 91, 321–333.
- Swanson, H. L. y Trahan, M. (1996). Learning disabled and average readers' working memory and comprehension: Does metacognition play a role. *The British Journal of Educational Psychology*, 66, 333-355.
- Tabachnick, B. G. y Fidell, L. S. (2001). *Using Multivariate Statistics*. Allyn and Bacon.
- Tamm, L., Menon, V., y Reiss, A. L. (2002). Maturation of brain function associated with response inhibition. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 41 (10), 1231-1238.
- Taupin, P. (2006). Neurogenesis in the adult central nervous system. *Comptes Rendus Biologies*, 329 (7), 465-475.
- Tavares, J. V. T., Clark, L., Cannon, D. M., Erickson, K., Drevets, W. C. y Sahakian, B.J. (2007). Distinct profiles of neurocognitive function in unmedicated unipolar depression and bipolar II depression. *Biological psychiatry*, 62 (8), 917-924.
- Tavernal, A.S. y Peralta, O. A. (2009). Dificultades de aprendizaje. Evaluación dinámica como herramienta diagnóstica. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 11 (2), 113-139.
- Tchanturia, K., Davies, H., Lopez, C., Schmidt, U., Treasure, J. y Wykes, T. (2008). Neuropsychological task performance before and after cognitive remediation in anorexia nervosa: a pilot case-series. *Psychological Medicine*, 38 (9), 1371-1373.
- Tekin, S. y Cummings, J. L. (2002). Frontal-subcortical neuronal circuits and clinical neuropsychiatry: An update. *Journal of Psychosomatic Research*, 53, 647-654.
- Testa, R., Bennett, P. y Ponsford, J. (2012). Factor analysis of nineteen executive function tests in a healthy adult population. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 27 (2), 213-224..
- Teuber, H.L. (1972). Unity and diversity of frontal lobe functions. *Acta Neurobiologiae Experimentalis*, 32, 615-56.
- Theeuwes, J. (2010). Top-down and bottom-up control of visual selection. *Acta psychologica*, 135 (2), 77-99.
- Thorell, L. B., Lindqvist, S., Bergman Nutley, S., Bohlin, G., y Klingberg, T. (2009). Training and transfer effects of executive functions in preschool children. *Developmental science*, 12 (1), 106-113.
- Thorell, L. B., y Nyberg, L. (2008). The Childhood Executive Functioning Inventory (CHEXI): A new rating instrument for parents and teachers. *Developmental Neuropsychology*, 33, 536–552. Doi:10.1080/87565640802101516.
- Thorndike, E.L. (1917). Reading as reasoning: A study of the mistakes in paragraph reading. *Journal of Educational Psychology*, 8, 323-332.
- Thurstone, L. L. (1924). *The nature of intelligence*. New York: Harcourt Brace &

Company.

- Thurstone, L. L. (1935). *The vectors of mind*. Chicago: Chicago University Press.
- Thurstone, L. L. (1938). *Primary Mental Abilities*. Chicago: University of Chicago Press.
- Tijero, T. (2009). Representaciones mentales: discusión crítica del modelo de situación de Kintsch. *Onomázein: Revista de lingüística, filología y traducción*, 19, (1), 111-138.
- Tirapu-Ustárróz, J., Cordero-Andrés, P., Luna-Lario, P. y Hernández-Goñi, P. (2017). Propuesta de un modelo de funciones ejecutivas basado en análisis factoriales. *Revista de Neurología*, 64 (2), 75-84.
- Tirapu-Ustárróz, J., García-Molina, A., Luna-Lario, P., Roig-Rovira, T., y Pelegrín-Valero, C. (2008). Modelos de funciones y control ejecutivo (I). *Revista de Neurología*, 46 (11), 684-692.
- Tirapu-Ustárróz, J., García-Molina, A., Luna-Lario, P. y Ríos-Lago, M. (2012). Corteza prefrontal, funciones ejecutivas y regulación de la conducta. En J. Tirapu, A., García, M., Ríos y A. Ardila (Eds.), *Neuropsicología de la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas* (p. 87-120). *Manual de Neuropsicología*. Barcelona: Viguera Editores.
- Tirapu-Ustárróz, J., y Luna-Lario, P. (2008). Neuropsicología de la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas. En J. Tirapu, A., García, M., Ríos y A. Ardila (Eds.), *Neuropsicología de la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas* (p. 219-249). *Manual de Neuropsicología*. Barcelona: Viguera Editores.
- Tirapu-Ustárróz, J., Muñoz-Céspedes J.M. y Pelegrín-Valero, C. (2002). Funciones ejecutivas: necesidad de una integración conceptual. *Revista de Neurología*, 34 (7), 673-685.
- Tirapu-Ustárróz, J., Muñoz-Céspedes, J.M., Pelegrín-Valero, C. y Albéniz-Ferreras A. (2005). Propuesta de un protocolo para la evaluación de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 41 (3), 177-186.
- Tirapu-Ustárróz, J., Ríos-Lago, M., y Maestú-Unturbe, F. (2011). *Manual de neuropsicología*. 2ª edición. Barcelona: Viguera.
- Titz, C. y Karbach, J. (2014). Working Memory and executive functions: effects of training on academic achievement. *Psychological research*, 78 (6), 852-868.
- Toplak, M.E., West, R.F. y Stanovitch, K.E. (2013). Practitioner's review: Do performance-based measures and ratings of executive function assess the same construct?. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54 (2), 131-143.
- Torgesen, J. K. (1994). Issues in the assessment of executive function: An information-processing perspective. En G. R. Lyon (Ed.), *Frames of reference for the assessment of learning disabilities: New views on measurement issues* (p. 143-162). Baltimore: Paul H Brookes Publishing.
- Torgesen, J. K. (2000). Individual differences in response to early interventions in reading: The lingering problem of treatment resisters. *Learning Disabilities Research & Practice*, 15, 55-64.
- Torgesen, J. K. y Kail, R. V. (1980). Memory processes in exceptional children. En B. K. Keogh (Ed.), *Advances in special education* (Vol. 1). Gredelugig, CT: JAI.

- Tranel, D., Manzel, K., y Anderson, S. W. (2008). Is the prefrontal cortex important for fluid intelligence? A neuropsychological study using matrix reasoning. *The Clinical neuropsychologist*, 22 (2), 242-261.
- Treisman, A. M. (1960). Contextual cues in selective listening. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 12 (4), 242-248.
- Treisman, A.M. (1969). Strategies and models of selective attention. *Psychological review*, 76 (3), 282-299. *Psychological Review*, 76, 282-299.
- Treisman, A.M., y Gelade, G. (1980). A feature-integration theory of attention. *Cognitive psychology*, 12 (1), 97-136.
- Tressoldi, P. E. y Vio, C. (1996). *Diagnosi dei disturbi dell'apprendimento scolastico*. Trento: Erickson.
- Tröster, A. I., Fields, J. A., Testa, J. A., Paul, R. H., Blanco, C. R., Hames, K. A., ...y Beatty, W. W. (1998). Cortical and subcortical influences on clustering and switching in the performance of verbal fluency tasks. *Neuropsychologia*, 36 (4), 295-304.
- Troyer, A. K., Moscovitch, M., Winocur, G., Leach, L. y Freedman, M. (1998). Clustering and switching on verbal fluency tests in Alzheimer's and Parkinson's disease. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 4 (2), 137-143.
- Tsukiura, T., Fujii, T. yTakahashi, T. (2001). Neuroanatomical discrimination between manipulating and maintaining processes involved in verbal working memory: a functional MRI study. *Cognitive Brain Research*, 11, 13-21.
- Turner, M. L., y Engle, R. W. (1989). Is working memory capacity task dependent? *Journal of Memory & Language*, 28,127-154.
- Unsworth, N., y Engle, R. W. (2007). The nature of individual differences in working memory capacity: active maintenance in primary memory and controlled search from secondary memory. *Psychological Review*, 114 (1), 104.
- Urquijo, S. (2010). Funcionamiento cognitivo y habilidades metalingüísticas con el aprendizaje de la lectura. *Educar em Revista, Curitiba, Brasil*, 38, 19-42.
- Vakil, E., Blachstein, H., Wertman-Elad, R. y Greenstein, Y. (2012). Verbal learning and memory as measured by theRey-Auditory Verbal Learning Test: ADHD with and without learning disabilities. *Child Neuropsychology*, 18 (5), 449-466. Doi.org/10.1080/09297049.2011.613816.
- Valencia, S. y Pearson, D. (1987). Reading assessment: Time for change. *The Reading Teacher*, 20 (2), 726-731.
- Vallés, A. (2005). Comprensión lectora y procesos psicológicos. *Liberábit*, 11 (11), 41-48.
- Van den Broek, P. (1997). Discovering the cement of the universe: The development of event comprehension from childhood to adulthood. En P. van den Broek, P.W. Bauer y T. Bourg (Eds.), *Developmental spans in event comprehension and representation* (pp. 321–342). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Van der Sluis, S., de Jong, P. F. y Van der Leij, A. (2004). Inhibition and shifting in children with learning deficits in arithmetic and reading. *Journal of experimental child psychology*, 87 (3), 239-266.

- Van der Sluis, S., de Jong, P. F. y van der Leij, A. (2007). Executive functioning in children, and its relations with reasoning, reading, and arithmetic. *Intelligence*, 35 (5), 427-449.
- Van der Ven, S. H., Kroesbergen, E. H., Boom, J., y Leseman, P. P. (2012). The development of executive functions and early mathematics: A dynamic relationship. *British Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 100-119.
- Van Dijk, T.A. (1978). *La ciencia del texto*. Barcelona: Paidós.
- Van Dijk, T.A. (1980). *Macrostructures*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Van Dijk, T. A. y Kintsch, W. (1978). Cognitive psychology and discourse: Recalling and summarizing stories. En W. U. Dressler (Ed.). *Current trends in text linguistics*. Berlin: de Gruyter.
- Van Dijk, T. A. y Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press.
- Van Meel, C. S., Heslenfeld, D. J., Oosterlaan, J., y Sergeant, J. A. (2007). Adaptive control deficits in attention-deficit/ hyperactivity disorder (ADHD): The role of error processing. *Psychiatry Research*, 151, 211-220.
- Vanderploeg, R.D. (2000). Interview and testing: The data collection phase of neuropsychological evaluations. En R.D. Vanderploeg (Ed.), *Clinician's guide to neuropsychological assessment*. London: LEA.
- Vargas, E. y Arbeláez, M. C. (2002). Consideraciones teóricas acerca de la metacognición. *Revista de Ciencias Humanas de la Universidad Tecnológica de Pereira*, 28.
- Vaughan, L. y Giovanello, K. (2010). Executive function in daily life: Age-related influences of executive processes on instrumental activities of daily living. *Psychology and aging*, 25 (2), 343.
- Véliz, M. M., Riffo, B., y Vásquez, A. (2009). Immediate recall of syntactically complex sentences in young and elderly subjects. *Estudios Filológicos*, 44, 243-258.
- Vellutino, F. R., Scanlon, D.M. y Lyon, G.R. (2000). Differentiating between difficult to remediate and readily remediated poor readers: More evidence against the IQ Achievement discrepancy definition of reading disability. *Journal of Learning Disabilities*, 33 (3), 223-238.
- Vellutino, F. R., Tunmer, W. E., Jaccard, J. J. y Chen, R. (2007). Components of reading ability: Multivariate evidence for a convergent skills model of reading development. *Scientific Studies of Reading*, 11 (1), 3-32.
- Verdejo, A. y Pérez-García M. (2007). Profile of executive deficits in cocaine and heroin polysubstance users: common and differential effects on separate executive components. *Psychopharmacology*, 190, 517-30.
- Verdejo-García, A. y Bechara, A. (2010). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Psicothema*, 22 (2), 227-235.
- Vidal-Abarca, E. (2010). 10 claves para aprender a comprender. Educación Primaria. En C. Coll (Dir.) *Con firma. Leer para aprender. Leer en la era digital*. Madrid. Secretaría General Técnica de Educación y Formación Profesional. Ministerio de Educación.

- Vidal-Abarca, E., Gilabert, R., Abad, N. y Senent, N. (2003). *Programa de comprensión verbal; Aprender a comprender. Cuaderno 5*. Madrid: ICCE.
- Vidal-Abarca, E. y Martínez G. (1998). ¿Por qué los textos son difíciles de comprender? Las interferencias son la respuesta. *Textos de didáctica de la lengua y la literatura*, 16, 85-97.
- Vílchez, P. S. (2002). Evolución de los conceptos sobre inteligencia. Planteamientos actuales de la inteligencia emocional para la orientación educativa. *Educación XXI*, 5, 97.
- Villodre, R., Sánchez-Alonso, A., Brines, L., Núñez, A.B., Chirivella, J., Ferri, J y Noé, E. (2006). Fluencia verbal: Estudio normativo piloto según estrategias de «agrupación» y «saltos» de palabras en población Española de 20 a 49 años. *Neurología*, 21 (3), 124-130.
- Vriezen, E.R., y Pigott, S.E. (2002). The relationship between parental report on the BRIEF and performance-based measures of executive function in children with moderate to severe traumatic brain injury. *Child Neuropsychology*, 8 (4), 296–303.
- Vuong, L.C. y C. Martin, R.C (2014). Domain-specific executive control and the revision of misinterpretations in sentence comprehension. *Language, Cognition and Neuroscience*, 29 (3), 312-325. DOI: 10.1080/01690965.2013.836231.
- Walecki, P., y Gorzelańczyk, E.J. (2012). Using Saccadometry to Enhance Effectively Diagnosis of ADHD. *European Psychiatry*, 27, 1-3.
- Warnock, H.M. (1978). *Special education needs. Report of the committee of Enquiry into Education of Handicapped children and young people*. Her Majesty's Office. London.
- Waters, G. y Caplan, D. (1996). The Capacity Theory of Sentence Comprehension: Critique of Just and Carpenter (1992). *Psychological Review*, 103, 761-772.
- Watson, J. B. (1919). *Behaviorism*. New York: Holt (p.6).
- Wechsler, D. (1991). *Test de Inteligencia para Niños. WISC-III. Manual* [Intelligence Scale for children. WISC-III. Manual]. Buenos Aires: Paidós.
- Wechsler, D. (1997). *Wechsler Memory Scale-Third Edition*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Wechsler, D. (1999). WAIS-III. *Escala de inteligencia de Wechsler para adultos-III*. Madrid, TEA (Edición original, 1997).
- Wechsler, D. (2001): *WISC-R. Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños - Revisada. Manual*. 1ª edición. Madrid. TEA ediciones.
- Wechsler, D. (2005). *Escala de inteligencia de Wechsler para niños (WISC-IV)*. Madrid. TEA.
- Welsh, M. C. (2002). Developmental and clinical variations in executive functions. En D. L. Molfese y V. J. Molfese (Eds.), *Developmental variations in learning: Applications to social, executive function, language and reading skills* (p.139-185). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Welsh, M. C. y Pennington, B. F. (1988). Assessing frontal lobe functioning in children: Views from developmental psychology. *Developmental neuropsychology*, 4 (3),

199-230.

- Welsh, M.C., Pennington, B.F., y Groisser, D.B. (1991). A normative-developmental study of executive function: A window on prefrontal function in children. *Developmental neuropsychology*, 7 (2), 131-149.
- Westby, C. (2005). Assessing and remediating text comprehension problems. En H. Catts y A. Kamhi (eds.), *Language and reading disabilities* (p.157-231). Boston, MA: Pearson.
- Weyandt, L.L. (2005). Executive Function in Children, Adolescents, and Adults With Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Introduction to the Special Issue. *Developmental neuropsychology*, 27 (1), 1-10.
- White, S., Chen, J. y Forsyth, B. (2010). Reading-related literacy activities of American adults: Time spent, task types, and cognitive skills used. *Journal of Literacy Research*, 42 (3), 276-307. Doi: 10.1080/1086296X.2010.503552
- Wiebe, S. A., Espy, K. A. y Charak, D. (2008). Using confirmatory factor analysis to understand executive control in preschool children: I. Latent structure. *Developmental psychology*, 44 (2), 575.
- Wiebe, S.A., Sheffield, T., Nelson, J.M., Clark, C.A.C., Chevalier, N., y Espy, K.A. (2011). The structure of executive function in 3-year-old children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 108, 436–452. Doi:10.1016/j.jecp.2010.08.008.
- Willcutt, E. G., Doyle, A. E., Nigg, J. T., Faraone, S. V., y Pennington, B. F. (2005a). Validity of the executive function theory of attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. *Biological psychiatry*, 57 (11), 1336-1346.
- Willcutt, E., Nigg, J., Pennington, B., Solanto, M., Rohde, L., Tannock, R., Loo, S.K., Carlson, C.L., McBurnett, K. y Lahey, B. B. (2012). Validity of DSM-IV attention deficit/hyperactivity disorder symptom dimensions and subtypes. *Journal of Abnormal Psychology*, 121, 991–1010.
- Willcutt, E.G., Pennington, B.F., Boada, R., Ogline, J.S., Tunick, R.A., Chhabildas, N.A., et al. (2001). A comparison of the cognitive deficits in reading disability and attention-deficit-hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 110, 157-172.
- Willcutt, E.G., Pennington, B.F., Olson, R. K., Chhabildas, N. y Hulslander, J. (2005b). Neuropsychological Analyses of Comorbidity Between Reading Disability and Attention Deficit Hyperactivity Disorder: In Search of the Common Deficit. *Developmental Neuropsychology*, 27 (1), 35-78.
- Willcutt, E. G., Petrill, S. A., Wu, S., Boada, R., DeFries, J. C., Olson, R. K., y Pennington, B. F. (2013). Comorbidity between reading disability and math disability: Concurrent psychopathology, functional impairment, and neuropsychological functioning. *Journal of learning disabilities*, 46 (6), 500-516.
- Williams, JP. (2003). Teaching text structure to improve reading comprehension. En: H.L. Swanson, K.R. Harris y S. Graham (Eds.), *Handbook of learning disabilities* (p. 293-305). New York: The Guilford Press.
- Williams, B. R., Ponesse, J. S., Schachar, R. J., Logan, G. D. y Tannock, R. (1999). Development of inhibitory control across the life span. *Developmental*

*psychology*, 35 (1), 205.

- Wilson, B. A., Alderman, N., Burgess, P. W., Emslie, H. y Evans, J. J. (1996). *Behavioural assessment of the Dysexecutive Syndrome*. Bury St. Edmunds, UK: Thames Valley Test Company.
- Witsken, D., Stoeckel, A. y D'Amato, R. C. (2008). Leading educational change using a neuropsychological response-to-intervention approach: linking our past, present, and future. *Psychology in the Schools*, 45 (9), 781-798.
- Wodka, E.L., Mahone, E.M., Blanker, J.G., Gidley-Larson, J.C., Fotedar, S., Denckla, M.B., y Mostofsky, S.H. (2007). Evidence that response inhibition is a primary deficit in ADHD. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 29, 345-356
- Wolf, M., Bowers, P. G. y Biddle, K. (2000). Naming-speed processes, timing, and reading: A conceptual review. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 387-407.
- Woltering, S., Lishak, V., Hodgson, N., Granic, I., y Zelazo, P.D. (2016). Executive function in children with externalizing and comorbid internalizing behavior problems. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57 (1), 30-38.
- Wood, J.N. (2003). Social cognition and the prefrontal cortex. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews*, 2, 97-114. Doi: 10.1177/1534582303002002002.
- Wood, J.N., Knutson, K.M., y Grafman, J. (2005). Psychological structure and neural correlates of event knowledge. *Cereb Cortex*, 15, 1155-1161.
- Wright, I., Waterman, M., Prescott, H., y Murdoch-Eaton, D. (2003). A new stroop-like measure of inhibitory function development: Typical developmental trends. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 44, 561-575. Doi.org/10.1111/1469-7610.00145.
- Wu, K. K., Chan, S.K., Leung, P.W., Liu, W. Leung, F. y Ng, R. (2011). Components and developmental differences of executive functioning for school-aged children. *Developmental Neuropsychology*, 36 (3), 319-377.
- Xu, F., Han, Y., Sabbagh, M. A., Wang, T., Ren, X., y Li, C. (2013). Developmental differences in the structure of executive function in middle childhood and adolescence. *PloS one*, 8 (10), e77770.
- Ygual-Fernández, A. y Cervera-Mérida, J.F. (2001). Valoración del riesgo de dificultades de aprendizaje de la lectura en niños con trastornos del lenguaje. *Revista de Neurología Clínica*, 2 (1), 95-106.
- Ygual-Fernández, A. y Miranda-Casas, A. (2004) Alteraciones del relato: los niños con TDAH. *Arbor*, 177 (697),189-203.
- Ygual-Fernández, A., Cervera-Mérida, J.F, Baixauli-Fortea, I. y Meliá de Alba, A. (2011). Protocolo de observación del lenguaje para maestros de educación infantil. Eficacia en la detección de dificultades semánticas y morfosintácticas. *Revista de Neurología*, 52 (1), 127-134.
- Young, S. E., Friedman, N. P., Miyake, A., Willcutt, E. G., Corley, R. P., Haberstick, B. C., Hewitt, J.K. (2009). Behavioral disinhibition: Liability for externalizing spectrum disorders and its genetic and environmental relation to response inhibition across adolescence. *Journal of Abnormal Psychology*, 118, 117-130.
- Yovanoff, P., Duesbery, L., Alonzo, J. y Tindal, G.. (2005). Grade-level invariance of a



- theoretical causal structure predicting reading comprehension with vocabulary and oral reading fluency. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 24 (3) 4-12.
- Zelazo, P. D. (2004). The development of conscious control in childhood. *Trends in Cognitive Sciences*, 8, 12-17.
- Zelazo, P.D. (2006). The Dimensional Change card Sort (DCCS): a method of assessing executive function in children. *Nature Protocols*, 1, 297-301.
- Zelazo, P. D., Carter, A., Reznick, J. S. y Frye, D. (1997). Early development of executive function: A problem-solving framework. *Review of general psychology*, 1 (2), 198-226.
- Zelazo, P.D., y Carlson, S.M. (2012). Hot and cool executivefunction in childhood and adolescence: Development andplasticity. *Child Development Perspectives*, 6, 354 – 360.
- Zelazo, P. D., Craik, F. I. M. y Booth, L. (2004). Executive function across the life span. *Acta Psychologica*, 115 (2-3), 167-183.
- Zelazo, P.D. y Cunningham, W.A. (2007). Executive function: Mechanisms underlying emotion regulation. En J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (p.135–158). New York: Guilford Press.
- Zelazo, P. D. y Frye, D. (1997). Cognitive complexity and control: A theory of the development of deliberate reasoning and intentional action. *Language structure, discourse, and the access to consciousness*, 12, 113-153.
- Zelazo, P. D. y Müller, U. (2002). Executive function in typical and atypical development. En U. Goswami (Ed.), *Handbook of childhood cognitive development* (p. 445-469). Oxford: Blackwell.
- Zelazo, P. D., Müller, U., Frye, D., Marcovitch, S., Argitis, G., Boseovski, J., et al. (2003). The development of executive function in early childhood. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1–151.
- Zhang, L.F. y Sternberg, R.J. (2000). Are learning approaches and thinking styles related? A study in two Chinese populations. *The Journal of Psychology*, 134, 469-489.
- Zimmerman, B.J. y Moylan, A.R. (2009). Self-regulation: Where metacognition and motivation intersect. En D. J. Hacker, J. Dunlosky y A. C. Graesser (Eds.), *Handbook of Metacognition in Education* (p. 299-315). New York: Routledge.