



El nuevo modelo de inteligencia

J.A. Marina

Catedrático de Filosofía. Director de la Universidad de Padres (UP)



Pediatr Integral 2013; XVII(9): 656-660

Desde hace tres años, vengo explicando en esta sección los avances que se están produciendo en educación. La variedad de los temas tratados en estos artículos puede impedir ver que son la crónica “en directo” de la elaboración de un nuevo “modelo de inteligencia humana” más poderoso e integrador que los anteriores. Incluye los descubrimientos de la neurociencia, de la psicología experimental y evolutiva, de las ciencias de la computación, y de la pedagogía (*Pediatría Integral 2011 b*). Nos permite comprender mejor los comportamientos normales y los patológicos, y tiene claras aplicaciones clínicas y educativas. En este artículo quiero hacer una exposición del modelo, aprovechando los aspectos ya tratados, y los progresos más recientes, para que resulte más útil.

Durante mucho tiempo, se consideró que la función principal de la inteligencia era conocer, y su culminación era la ciencia. Como reacción, la psicología conductista se centró con gran pericia técnica en el estudio de la conducta, sin interesarse por el conocimiento, hasta que el empuje de la psicología cognitiva atemperó sus excesos (Skinner, 1970). Hace dos décadas, se introdujo la noción de inteligencia emocional por la importancia evidente que tiene en nuestro comportamiento el mundo afectivo (Goleman, 1993). Además, alcanzó gran difusión la teoría de la inteligencia múltiples, propuesta por Howard Gardner, según la cual hay, al menos, ocho tipos distintos de inteligencia. Paralelamente, se daba cada vez más importancia a la inteligencia práctica, al “mind in action”, a la “agency”, pero con un enfoque no conductista (Sternberg y Wagner, 1986). Vino después la “psicología positiva”, apoyada por la *American Psychological Association*,

que puso de moda la felicidad, y se propuso identificar y aumentar las fortalezas humanas que conducen a ella. Por último, ha ido adquiriendo cada vez más importancia el estudio de los sistemas de autocontrol de la inteligencia. Todas estas investigaciones realizadas de forma independiente han ido convergiendo en una teoría unificada, a la que provisoriamente llamaré: *teoría ejecutiva de la inteligencia* (TEI). En ella, la inteligencia se define como la capacidad de dirigir bien el comportamiento, es decir, de elegir bien las metas, aprender con rapidez, utilizar la información precisa, gestionar las emociones y controlar los procesos necesarios para resolver problemas y alcanzar así los objetivos. Esta descripción se corresponde con lo que sabemos del funcionamiento del cerebro. Sus grandes funciones son mantener la homeostasis (Damasio, 2010) y dirigir el movimiento, tanto mental como físico anticipando los resultados (Llinas, 2007).

La neurociencia nos indica que nuestra inteligencia se articula en dos niveles. Hay un nivel operativo, computacional, que capta continuamente información, la evalúa, elabora, guarda y relaciona, sin que sepamos cómo lo hace. Constituye un “inconsciente operativo”, cuya estructura y funcionamiento se empieza a conocer (*Pediatría Integral 2012 a*). Una parte de esa información –sólo una pequeña parte– pasa a estado consciente, en forma de deseos, ideas, anticipaciones, recuerdos, etc. Hay autores, como Ray Jackendorff o Marvin Minski, que han negado que la consciencia tenga utilidad, puesto que siempre va un poco retrasada respecto de los acontecimientos neuronales previos. Los experimentos de Libet mostraron que unos doscientos milisegundos antes de que tomáramos conscientemente la decisión de hacer un movimiento, ya se habían

Consultorio abierto

Envíe su consulta a: J.A. Marina. E-mail: jamarina@telefonica.net

activado los centros premotores correspondientes. Sin embargo, parece consolidarse la idea de que la consciencia ayuda a dirigir mejor el comportamiento. Pondré, como ejemplo, la experiencia de la sed. El cuerpo humano necesita mantener el nivel de cloruro sódico muy estable y para conseguirlo tiene un complejo sistema de autorregulación automática. Pero si el cerebro detecta una alta concentración de electrolitos, esa señal neuronal pasa a estado consciente como “sed”, y este deseo nos pone en movimiento. Podemos, pues, considerar el nivel básico de la inteligencia (I) como *computadora* (C) de información y *generadora* (G) de experiencias conscientes. Usaré pues las siglas ICG para denominarla. Consideremos la percepción. La estimulación física puede provocar una percepción, que es el resultado de una compleja elaboración, selección e interpretación. Si escucho por el fonendoscopio, recibo la misma información sonora que un cardiólogo, pero él percibe muchas más cosas que yo, porque ha adquirido los “esquemas perceptivos” necesarios para hacerlo, y que se guardan en su ICG. La noción de “esquema” se ha generalizado en psicología. Es una estructura neuronal que puede ser modificable por aprendizaje, que asimila y produce información. La educación consiste en adquirir esquemas nuevos o variar lo existentes.

El cerebro humano ha ido más allá en su eficiencia. La experiencia consciente nos permite aprovechar la información de una manera más eficaz porque puede ser procesada de nuevo. El proceso es el siguiente: el input sensorial es elaborado e interpretado por los esquemas perceptivos del sujeto. La percepción consciente es una síntesis de información que es procesada de nuevo y puede almacenarse en la memoria, dotada ya de significado. Es un *novum*. Lo mismo sucede en grado superlativo con la información codificada lingüísticamente. Como ya vió Pavlov, nuestro cerebro trabaja con dos niveles distintos de inputs. Es lo que se ha llamado “redescipción de la información” (Karmiloff-Smith).

De la inteligencia generadora emergen las percepciones, las ideas, los recuerdos, y los deseos y las emociones, es decir, la motivación (*Pediatría Integral 2011 c*). También en este campo resulta útil en concepto de “esquema”. El niño nace con algunos esquemas de interpretación de la realidad innatos. Por ejemplo, lo que denominamos “temperamento” (*Pediatría Integral 2011 a*). La posibilidad de cambiar esos esquemas mediante la experiencia, abre el paso a un nuevo tipo de educación, que es la “educación el inconsciente”, es decir, de la *inteligencia computacional o generadora* (ICG) (Davidson). Por ejemplo, un bebé inhibido puede convertirse en un niño miedoso y este a su vez en un adulto con fobia social. El modo de evitarlo o de paliarlo es ayudarle a rediseñar los esquemas del miedo (*Pediatría Integral 2012 c*).

La inteligencia ejecutiva

A partir de la información en estado consciente, nuestra inteligencia ejecutiva evalúa, toma decisiones, acepta, rechaza, pide alternativas. En una palabra, controla hasta donde puede el funcionamiento de la ICG. Este tema está produciendo gran cantidad de investigación en los últimos años, porque se considera que no conocer bien los sistemas de autocontrol o no educarlos bien provoca muchos problemas, conflictos

y desdichas. Baumeister escribe: “Los costes sociales y económicos de los fallos en la autorregulación son enormes. Prácticas sexuales de riesgo, abuso de drogas, prácticas poco éticas en los negocios, obesidad y violencia contienen elementos de conducta destructiva y de fallos autorreguladores” (Schmeichel & Baumeister, 2007). Muchas investigaciones lo confirman. La dificultad para aplazar la recompensa a los 4 años, que está relacionada con la dificultad de control, es buen predictor de conductas violentas, mientras que un alto autocontrol está relacionado con alta autoestima, y habilidades de afrontamiento (Mischel). Moffit y cols. han mostrado que el autocontrol predice la salud, la riqueza y la seguridad pública (Moffit et al., 2010). James Heckman, premio Nobel de economía, ha estudiado los factores que influyen más en el éxito académico y laboral, y ha encontrado que son la capacidad para perseverar en una tarea aburrida, para aplazar la gratificación, y para seguir un plan hasta conseguir una meta. Todas ellas son funciones ejecutivas que están relacionadas con los lóbulos frontales, que ejercen como director de orquesta del resto de la actividad cerebral (Tough, 2012). Se encargan de dirigir la acción por metas no inmediatas, de evaluar los comportamientos, de tomar decisiones y de mantenerlas (*Pediatría Integral 2011 d, 2011 e, 2011 f*). La autorregulación es el mecanismo mediador entre las predisposiciones genéticas, las primeras experiencias y el funcionamiento adulto (Fonagy y Target, 2002).

La investigación de las funciones ejecutivas está en plena ebullición. En este momento desarrollo con mi equipo un programa de investigación, patrocinado por la Universidad Antonio de Nebrija, para identificarlas y averiguar si pueden aprenderse y cómo. Hay investigadores que piensan que hay una única función de autocontrol, pero la mayoría —entre los que me encuentro— prefiere distinguir varias, porque hay funciones que parecen actuar aisladas. Es verdad que hay una “función ejecutiva general” que es la capacidad de decidir, pero esta se da en niveles diferentes. Como hipótesis, trabajo con diez funciones principales, en las cuales aparecen distintos actos de decisión:

1. *Activación cerebral intencionada*. El nivel de activación está determinado por estructuras de la base del cerebro, del tronco cerebral, pero también por vías neuronales descendentes desde la corteza. Está relacionada con el Sistema Reticular Activador Ascendente y Descendente. Se encargan de controlar el estado de alerta, el esfuerzo mental, el estado de sueño y vigilia, la perseverancia. En este momento, se estudia con gran interés —científico, práctico y económico— los “potenciadores cerebrales”. Son derivados anfetamínicos que producen una mayor concentración y eliminan el sentimiento de cansancio. Son “activadores”. Las emociones también lo son, porque aumentan la energía aplicada a una meta. Incluimos la activación en las funciones ejecutivas, porque en parte se puede controlar intencionalmente.
2. *Inhibición del impulso*. Es el control básico que impide que el deseo se transforme automáticamente en acción. Su fallo da lugar a diversas patologías como los comportamientos compulsivos. *Aparece el primer acto de decisión: seguir el impulso o bloquearlo.*

3. *Control de la atención.* Capacidad de dirigir la actividad mental a un objetivo u otro, de atender a una meta en vez de a otra, de alterar prioridades. Para algunos autores es la función esencial. Así lo sostiene Daniel Goleman en su último libro (Goleman, 2013). *Aparece el segundo acto de decisión: elegir un objetivo al que dirigir los sistemas de procesamiento.*
4. *Establecimiento de metas.* La acción no va a estar ya guiada inevitablemente por el estímulo, sino por la meta elegida. *Tercer acto de decisión: entregar el control de la acción a metas inmediatas o a metas a largo plazo, a valores emocionalmente sentidos o a valores pensados, al sistema “hot” (emocional) de tomar decisiones o al sistema “cool” (racional).*
5. *Inicio de la acción.* Un cosa es elegir una meta (adelgazar mediante una dieta), y otra iniciar el plan. Los psicólogos han detectado niños con gran dificultad de iniciar la tarea. Por ejemplo, los procrastinadores. *Cuarto acto de decisión: iniciar la acción o aplazarla.*
6. *Mantenimiento del esfuerzo.* No basta con elegir una meta, no basta con iniciarla: hace falta mantener es esfuerzo. *Quinto acto de decisión: perseverar o desistir.* El aplazamiento de la gratificación, la determinación (*grit*) forman parte de esta función.
7. *Memoria de trabajo.* Se denomina así la activación de la zona de la memoria a largo plazo que tiene que ver con la meta en curso. A partir de ella pueden establecerse modos de resolver los problemas que plantean. Bargh indica que cuando se elige una meta se activan automáticamente sistemas operativos para realizarla (*Pediatría Integral 2012 a*), pero también hay mecanismos voluntarios para hacerlo.
8. *Regulación emocional.* Capacidad de regular las emociones para ponerlas al servicio de la meta a conseguir o, al menos, para evitar que obstaculicen el proceso. Puede hacerse eligiendo la situación, cambiándola, dirigiendo la atención, reestructurando cognitivamente el significado del estímulo, modulando la respuesta (Ochsner y Gross, 2007).
9. *Elección de estrategias para alcanzar el objetivo, y cambiarlo si es necesario a lo largo del proceso.* Esto exige flexibilidad. Su falta produce rigidez en el comportamiento, conductas rutinarias. Su patología serían las conductas de perseverancia patológica o inercia comportamental.
10. *Metacognición.* Se ocupa de monitorizar la actividad, comprobar si se está dirigiendo a la meta, analizar los procesos.

Esta teoría (TEI) permite interpretar una parte importante de las patologías mentales. Las alucinaciones, los trastornos obsesivos compulsivos, o las depresiones son producto de la *inteligencia computacional*, que funciona autónomamente. Las psicoterapias intentan cambiar los esquemas subyacentes (Young et al. 2003) Los neuropsiquiatras han identificado una serie de patologías específicamente ejecutivas. Los trastornos más llamativos son: el sujeto no puede inhibir la respuesta, no puede iniciar la acción, no puede tomar decisiones, no puede mantener las metas o no puede cambiar las metas. James Russell ha estudiado el autismo como desorden ejecutivo, y

Russell A. Barkley, uno de los más reputados investigadores en TDAH, considera que forma parte de una patología más amplia de las funciones ejecutiva. En España, hay un grupo de neurólogos de gran nivel especializados en este tema: Javier Tirapu, Alberto García Molina, Marcos Ríos, Alfredo Ardila, Pilar Luna-Lario y otros más (Tirapu, 2012).

Formulaciones de la teoría ejecutiva de la inteligencia

De forma más o menos completa, el modelo dual de la inteligencia (inteligencia computacional/generadora e inteligencia ejecutiva) es aceptada por muchos investigadores. Ulric Neisser afirmaba, “es difícil imaginar un sistema explicativo que no distinga entre una *memoria* que guarda los conocimientos y un agente o *procesador* que de alguna manera la utilice”. Por su parte, Tim Shallice y Donald Norman presentaron en 1986 un modelo en el que distinguen un procesamiento automático y otro controlado. Frente a las conductas automáticas e involuntarias encontramos aquellas que requieren un control deliberado y consciente, como son: planear, y tomar decisiones, buscar soluciones a un problema cuando no hay una solución conocida, se dispone solo de secuencias de acción mal aprendidas o que contienen nuevos elementos, y se viven situaciones de alta complejidad y situaciones que precisan superar un hábito. Llamamos al primer nivel PDP (procesamiento distribuido en paralelo) y al superior CCD (control consciente y deliberado). Tim Shallice acaba de publicar una contundente puesta al día de sus ideas en el libro *The Organization of Mind* (Shallice, 2011). Robert J. Sternberg, de la Universidad de Yale, ex-presidente de la *American Psychological Association*, es autor de la “teoría triárquica de la inteligencia”, uno de cuyos elementos –los llamados “metacomponentes”– son las funciones ejecutivas. Merlin Donald, desde la arqueología cognitiva, ha señalado que el primer desarrollo que diferenció al *Homo sapiens* de otras especies consistió en el surgimiento de la capacidad de recuperar voluntariamente las entradas de memoria. William Power, recientemente fallecido, sostuvo que conducta intencional y control son la misma cosa. Definió el control como “la producción de resultados estables frente a factores que deberían producir inestabilidad”. Controlo mi conducta cuando mantengo estable mi plan, aunque las circunstancias exteriores cambien.

El modelo de los dos niveles ha sido propuesto también por el premio Nobel Daniel Kahneman en su obra *Pensar rápido, pensar lento*. “La mente –explica– tiene dos sistemas. El Sistema 1 opera de manera rápida y automática, con poco o ningún esfuerzo y sin sensación de control voluntario”. El Sistema 2 centra la atención en las actividades mentales esforzadas que lo demandan, Sus operaciones están a menudo asociadas a la experiencia subjetiva de actuar, elegir y concentrarse” (Kahnemann, 2012). Esta es una operación que consume gran cantidad de energía. Los sorprendentes experimentos de Roy Baumeister han demostrado concluyentemente que todas las variantes del esfuerzo voluntario –cognitivo, emocional o físico– hacen uso, al menos en parte, de un fondo compartido de energía mental. La *inteligencia ejecutiva* se encargaría de la administración de esa energía.

Antonio Damasio ha elaborado la formulación más completa hasta el presente del “modelo ejecutivo de la inteligencia”. Comenzó estudiando el córtex prefrontal y su enlace con las áreas límbicas, y ha terminado elaborando un modelo general del funcionamiento de la mente. El diseño homeostático, presente en todas las criaturas vivas, es una colección de directrices operativas que deben seguirse para que el organismo alcance sus metas. La esencia de esas líneas directrices es bastante sencilla: “Si sucede A, entonces hacer B”. Para que cierta acción se lleve a cabo de manera expeditiva y correcta tiene que haber un incentivo que favorezca un tipo de reacciones sobre las otras. Las recompensas y castigos se administran basándose en el diseño de sistemas de criterios de reacción. No surgieron de una deliberación consciente. La consciencia y, en especial, la consciencia de sí mismo supuso un aumento de la eficiencia en la conducta. “Antes de su aparición –escribe– la regulación de la vida era totalmente automática. Después de la aparición de la consciencia, la regulación de la vida conservó automatismos, pero de manera paulatina quedó bajo el influjo de deliberaciones orientadas por el sí mismo. De ahí que los fundamentos de los procesos de la consciencia sean los procesos inconscientes que se encargan de la regulación de la vida; las disposiciones ciegas que regulan las funciones metabólicas y se hallan en los núcleos del tronco encefálico y del hipotálamo; las disposiciones que se encargan de transmitir castigos y gratificaciones y que promueven impulsos, motivaciones y emociones; y el dispositivo que procesa los mapas y se encarga de elaborar imágenes en la percepción y en el recuerdo, y que puede seleccionar y editar esta clase de imágenes. La consciencia es una recién llegada en la gestión de la vida”. No se puede poner en duda el control inconsciente del comportamiento individual, del que sacamos muchas ventajas, Pero “los procesos conscientes están, en una parte sustancial y de diversas maneras, sujetos a un control y a una orientación consciente” (Damasio, 2010).

La nueva psicología evolutiva

Damasio describe los dos niveles de la inteligencia, pero da un paso más, de extraordinaria importancia para la comprensión del desarrollo humano y de la acción educadora: evolutivamente, la *inteligencia ejecutiva* ha emergido de la *inteligencia computacional*. La capacidad de autocontrol es una creación cultural, que se transmite por la educación. Como dice Damasio “la infancia y la adolescencia del ser humano duran el desmedido tiempo que duran porque se tarda mucho en formar y capacitar los procesos inconscientes de nuestro cerebro y en crear, dentro de ese espacio cerebral inconsciente, una forma de control que, de manera más o menos fiable, pueda actuar de acuerdo a metas e intenciones conscientes”. Para Patricia Churchland, esa lenta formación puede describirse como el proceso de transferencia de parte del control consciente a un servidor inconsciente. Antonio Damasio hace una observación más: el propio individuo puede dirigir desde su control consciente –lo que hemos llamado *inteligencia ejecutiva*– la construcción de su maquinaria inconsciente, de la que procede. La inteligencia produce cosas que cambian la propia inteligencia. Eso sucedió con el lenguaje y, en general, con la cultura. Y sucede también cada vez que proyectamos

nuestra vida. Como señaló Norman Doidge, el cerebro se construye a sí mismo. Es lo que he llamado “el bucle prodigioso” (Marina 2012 a).

Estos hechos obligan a reformular la psicología evolutiva, que durante decenios siguió el camino abierto por el genial Jean Piaget, que se ocupó sólo del desarrollo cognitivo. Bärbel Inhelder, su gran colaboradora, tuvo que reconocer que los sistemas de evaluación y de control, que son particularmente importantes, fueron descuidados por Piaget (Inhelder, 1996). Por ello, cada vez ha ido adquiriendo más relevancia la obra de Lev Vigotsky, que interesado por la acción y por los sistemas de control del comportamiento, estudió la función reguladora del lenguaje. Su discípulo, el eminente neurólogo Alexander Luria, fue uno de los primeros en hablar de “cerebro ejecutivo”. El desarrollo infantil no se relaciona ya sólo con la evolución cognitiva, sino con la evolución de los procesos de autocontrol. L. Alan Sroufe, un especialista en el desarrollo emocional del niño, escribe: “La tarea que ocupa los primeros años del niño es el paso de la regulación diádica (entre el niño y su cuidador) a una autorregulación del afecto” (Sroufe, 1996).

Durante los primeros años de vida, el niño parece vivir en un tiempo presente reaccionando solamente a estímulos que se encuentran en su alrededor inmediato, y es posteriormente cuando es capaz de representar estímulos del pasado, planear el futuro y representar un problema desde distintas perspectivas, lo que le permite escoger soluciones apropiadas). Esta capacidad para planear y solucionar problemas constituye probablemente el inicio de las funciones ejecutivas. Diamond ha mostrado que el niño es capaz de inhibir respuestas automáticas al año de edad (Diamond, 2007). La planificación comienza a los tres años. Entre 3 y 5 años es capaz de anticipar dos o tres movimientos en el test de la Torre de Hanoi. La flexibilidad, es decir, la capacidad de cambiar de estrategias aparece entre 3 y 5 años. La plenitud de las funciones ejecutivas se alcanza con la maduración de los lóbulos frontales, que acontece a lo largo de la adolescencia.

El aprendizaje de las funciones ejecutivas

La importancia de desarrollar bien las funciones ejecutivas, tanto desde el punto de vista personal como social, hace imprescindible la elaboración de una pedagogía adecuada. ¿Cómo pueden enseñarse, en qué momento, de qué manera? En los programas educativos de la Universidad de Padres *on-line* hemos incluido lo que hasta este momento sabemos. Mischel y su equipo de la Universidad de Oregón comprobaron que niños de cuatro a seis años, tras cinco sesiones de 40 minutos practicando juegos de ordenador especialmente diseñados para demandar atención y control, no sólo mejoraban el control ejecutivo, sino que también mejoraban las puntuaciones en test no verbales de inteligencia y la mejora se mantenía. Otra investigación realizada por el mismo grupo identificó genes específicos que estaban implicados en el control de la atención, y mostró que los métodos de crianza también afectaban a estas capacidades, y también la estrecha relación entre la capacidad de los niños para controlar la atención y su capacidad para controlar las emociones (Rueda et al. 2005).

Se han elaborado muchos programas eficaces para el aprendizaje de la atención, de las actividades planificadoras, de la organización del tiempo, de la gestión de las emociones, de la capacidad para soportar el esfuerzo. Se ha demostrado la importancia de fijar límites al niño para fomentar el aprendizaje del autocontrol (*Psicología Integral 2013 b*). Mary Hohman ha elaborado el programa High/Scope para ayudar a los niños en el aprendizaje del proceso de planificación. Russell Barkley, un gran especialista en déficit de atención e hiperactividad, trata estos problemas como fallos en las funciones ejecutivas. Pierre-Paul Gagné propone un método para fomentar aprender a inhibir el impulso; lo mismo hace Meichenbaum con el entrenamiento en autoinstrucciones y el fortalecimiento del habla interior; Seligman pone en práctica, en la Universidad de Pensilvania, un programa para fortalecer la resiliencia; Peg Dawson y Carmen Pellicer para desarrollar la metacognición en el aula; Gottman y Davidson trabajan en la regulación afectiva; Donald Siegler sobre “Mindfulness”, la educación de la atención; Curwin propone una didáctica de la responsabilidad; Angela Lee Duckworth y Alain Caron trabajan sobre el aprendizaje de la perseverancia. De parte de estas aplicaciones prácticas he hablado en *La inteligencia ejecutiva* (Marina, 2012 b) y espero poder seguir informando aquí de los avances que se vayan produciendo. Creo que se avecina una época transcendental para la educación, y sería estupendo que *Pediaría Integral* participara en ella.

Bibliografía

- (2011 a). El temperamento. *Pediatr Integral*. 2011; XV(3): 267-70.
- (2011 b). La educación del cerebro. *Pediatr Integral*. 2011; XV(5): 473-7.
- (2011 c). La motivación. *Pediatr Integral*. 2011; XV(6): 599-602.
- (2011 d, f). Las funciones ejecutivas del cerebro. *Pediatr Integral*. 2011; XV(7): 702-5.
- (2011 e, g). La educación de los sistemas ejecutivos. *Pediatr Integral*. 2011; XV(8): 794-6.
- (2011 h). Memoria y aprendizaje. *Pediatr Integral*. 2011; XV(10): 978-80.
- (2012 a). La educación del inconsciente. *Pediatr Integral*. 2012; XVI(7): 574-7.
- (2012 b). Los hábitos, clave del aprendizaje. *Pediatr Integral*. 2012; XVI(8): 662.e1-e4.
- (2012 c). Resiliencia y vulnerabilidad. *Pediatr Integral*. 2012; XVI(9): 723-7.
- (2013 a). Valores y virtudes. *Pediatr Integral*. 2013; XVII(3): 222-4.
- (2013 b). Límites, disciplina, castigos. *Pediatr Integral*. 2013; XVII(7): 520-4.
- Damasio A.Y el cerebro creó al hombre. Barcelona: Destino; 2010.
- Diamond A, Barnet WS, Thomas J, Munro S. Preschool Program Improves Cognitive Control. *Science*. 2007; 318.
- Fonagy P, Target M. Early intervention and the development of self-regulation. *Psychoanalytic Quarterly*. 2002; 22: 307-35.
- Goleman D. La inteligencia emocional. Barcelona: Kairós; 1992.
- Goleman D. Focus. Barcelona: Kairós; 2013.
- Inhelder B. Los senderos de los descubrimientos del niño. Barcelona: Paidós; 1996.
- Kahnemann D. Pensar rápido, pensar despacio. Barcelona: Debate; 2012.
- Llinás R. El cerebro y el mito del yo. Cambridge: MIT Press; 2001.
- Marina JA. El bucle prodigioso. Barcelona: Anagrama; 2012a.
- Marina JA. La inteligencia ejecutiva. Barcelona: Ariel; 2012 b.
- Moffit TR, et al. A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. 2010. www.pnas.org
- Ochsner KN, Gross JJ. Thinking Makes it So. En: Baumeister RF, Vohs KD. *Handbook of Self-Regulation*. Nueva York: The Guildford Press; 2007.
- Rueda MR, et al. Trining, Maturation, an Genetic Influences on Development of executive attention. *PNAS* 2005; 192: 14931-6.
- Schmeichel BJ, Baumeister RF. Self-Regulatory Strengths. En: Baumeister RF, Vohs KD. *Handbook of Self-Regulation*. Nueva York: The Guildford Press; 2007.
- Skinner BF. Ciencia y conducta humana. Barcelona: Fontanella; 1970.
- Sroufe LA. Emotional development. Cambridge (Mass): Cambridge University Press; 1996.
- Stenberg RJ, Wagner RK. Practical Intelligence. Nueva York: Cambridge University Press; 1986.
- Shallice T, Cooper R. The Organization of Mind. Nueva York: Oxford University Press; 2011.
- Tirapu J, et al. Neuropsicología de la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas. Barcelona: Viguera; 2012.
- Tough P. How Children Succeed. Boston: Houghton Mifflin Harcourt; 2012.
- Young JE, Klosko JS, Weishaar ME. Schema Therapy. Nueva York: The Guildford Press; 2003.