



Funciones Ejecutivas

Actualización Enero 2013

Editor del Tema:

J. Bruce Morton, PhD, University of Western Ontario, Canadá

Tabla de contenidos

Síntesis	5
<hr/>	
El funcionamiento ejecutivo durante la infancia y la niñez	8
YUKO MUNAKATA, PHD, LAURA MICHAELSON, BA, JANE BARKER, MPA, NICOLAS CHEVALIER, PHD, ENERO 2013	
<hr/>	
Las funciones ejecutivas y el desarrollo afectivo	9
M. ROSARIO RUEDA, PHD ^a , PEDRO M.PAZ-ALONSO, PHD ^b , ENERO 2013	
<hr/>	
La condición socioeconómica y el desarrollo de las funciones ejecutivas	10
CAYCE J. HOOK, BA, GWENDOLYN M. LAWSON, BA, MARTHA J. FARAH, PHD, ENERO 2013	
<hr/>	
Funciones ejecutivas en el salón de clase	11
CLANCY BLAIR, PHD, ENERO 2013	
<hr/>	
El desarrollo del cerebro y las funciones ejecutivas	12
KATIE KNAPP , MSC, J. BRUCE MORTON, PHD, ENERO 2013	
<hr/>	
El papel protector de las destrezas de funciones ejecutivas en entornos de alto riesgo	13
AMANDA J. WENZEL, BA, MEGAN R. GUNNAR, PHD, ABRIL 2013	
<hr/>	
Control cognitivo y autorregulación en niños de corta edad: Maneras para mejorarlos y porqué [Diapositivas]	14
ADELE DIAMOND, PHD, FRSC, ENERO 2013	
<hr/>	

Tema patrocinado por:



Síntesis

¿Por qué es importante?

Las funciones ejecutivas representan las habilidades cognitivas requeridas para controlar y regular nuestros pensamientos, emociones y acciones. A veces se establece la diferencia entre el componente “frío” de las funciones ejecutivas que comprende estrictamente habilidades cognitivas (ejemplo, la habilidad de efectuar cálculos mentalmente), el componente “cálido”, que refleja la habilidad de regular emociones (ejemplo, ser capaz de controlar la ira).

Las funciones ejecutivas se pueden dividir en tres categorías amplias de habilidades:

- **Autocontrol:** La habilidad de resistirse a hacer algo tentador con el fin de hacer lo correcto. Esta habilidad ayuda a los niños a prestar atención, a actuar de manera menos impulsiva y a permanecer concentrados en su trabajo.
- **Memoria de trabajo:** La habilidad de mantener información en la mente donde puede ser intervenida. Esta destreza es necesaria para efectuar tareas cognitivas tales como interrelacionar tópicos, hacer cálculos mentales, y decir lo que se necesita hacer en orden de prioridad.
- **Flexibilidad cognitiva:** Comprende pensamiento creativo y ajustes flexibles ante los cambios. Esta habilidad ayuda a los niños a canalizar su imaginación y creatividad para solucionar problemas.

Las habilidades de las funciones ejecutivas son fundamentalmente primordiales para el desarrollo. En efecto, lo ilustra el hecho de que las diferencias tempranas en funciones ejecutivas predicen longitudinalmente importantes resultados de desarrollo, incluyendo logros académicos, comportamientos de salud y ajuste social.

¿Qué sabemos?

Las funciones ejecutivas necesitan tiempo para desarrollar todo su potencial, y esto se explica en parte por la maduración lenta del córtex prefrontal. Los cambios en las funciones ejecutivas son notables cuando los niños llegan a ser capaces de recordar por sí solos cuáles son las metas importantes (ejemplo, terminar su tarea en vez de mirar la televisión). Las mejoras en funciones

ejecutivas también se notan cuando desarrollan la habilidad para analizar su entorno para decidir cuál es el plan de acción adecuado (ejemplo, estudiar esta noche es esencial para el éxito en el examen de mañana). Las funciones ejecutivas subdesarrolladas pueden explicar por qué los niños de corta edad a menudo se niegan a seguir instrucciones lógicas, como ponerse un gorro en invierno. Los niños provenientes de sectores económicos pobres se encuentran particularmente en riesgo al ser afectados por dificultades de funciones ejecutivas.

Teniendo en cuenta el largo proceso de maduración de las destrezas de las funciones ejecutivas, los niños son sumamente sensibles a experiencias tempranas que pueden obstaculizar o estimular sus habilidades. El estrés, por ejemplo, puede ser tan perjudicial para las funciones ejecutivas de los niños de corta edad hasta el punto de conducir a un diagnóstico errado de trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). Por otra parte, las experiencias mejoradas, tales como la relación padres-hijo positiva, pueden proteger a los niños contra el efecto negativo de circunstancias estresantes, como vivir en condiciones económicas de pobreza, y en consecuencia mejoran las funciones ejecutivas. Los niños tienden a tener mejores destrezas de funcionamiento ejecutivo cuando tienen padres receptivos que recurren a una disciplina con ternura en vez de severidad y que apoyan la autonomía de sus hijos.

Un alto nivel de funcionamiento ejecutivo está ligado a varios resultados positivos tales como competencia en los campos social, emocional y académico. De hecho, estos resultados predicen el éxito escolar temprano mejor que cualesquier resultados predichos por la inteligencia, los conocimientos aritméticos y el alfabetismo. Las destrezas de las funciones ejecutivas les permiten a los niños navegar a través de su entorno constantemente cambiante, lo que podría ser un aspecto particularmente clave para niños que crecen en entornos de alto riesgo. La eficiencia de las funciones ejecutivas predice la salud, la prosperidad económica y menos actos criminales más adelante en la vida. Los componentes específicos de las funciones ejecutivas también son responsables de la habilidad de los niños para comprender el pensamiento de las otras personas. Por ejemplo, la función ejecutiva en situación de conflicto predice significativamente la habilidad de los niños para comprender las falsas creencias, la noción de que los otros no perciben el mundo como ellos, una habilidad necesaria para interactuar eficazmente en el ámbito social.

Mientras que unas habilidades ejecutivas consistentes proporcionan varios beneficios, una función ejecutiva deficiente es indicador de un número de trastornos tales como TDAH,

problemas de comportamiento, dificultades de aprendizaje, autismo y depresión. Los problemas tempranos relacionados con funciones ejecutivas también tienden a persistir a lo largo de la niñez y la adolescencia.

¿Qué podemos hacer?

También hay varios beneficios al ayudar a niños en preescolar a mejorar sus destrezas de funciones ejecutivas. Los programas de intervención centrados en entrenamiento en funciones ejecutivas son eficientes para el mejoramiento del éxito escolar y las destrezas socio-emocionales de los niños, y pueden conducir a cambios en los circuitos cerebrales. La intervención temprana también puede atenuar el ritmo y las dificultades asociadas a trastornos tales como TDAH y problemas de comportamiento. El entrenamiento en funciones ejecutivas es económico y se puede integrar al programa de enseñanza regular con niños de apenas 4 ó 5 años de edad. Las modificaciones a los currículos existentes para niños de la primera infancia deberían incluir actividades agradables y exigentes centradas en autorregulación. El yoga, la música, los aeróbicos, el baile, la meditación, la narración de cuentos y las artes marciales son ejemplos de actividades que pueden ayudar a mejorar las habilidades fundamentales de las funciones ejecutivas. En el salón de clase, los niños deberían participar en más aprendizaje activo y actividades en grupos pequeños, y pasar menos tiempo en actividades de grupos grandes. Los niños con mejores funciones ejecutivas necesitan menos intervenciones negativas por parte de profesores, lo que ayuda a crear un entorno libre de estrés, que a su turno fortalece aún más el desarrollo de las funciones ejecutivas. A los niños de corta edad se les debería animar también a participar en formas más rigurosas de juegos, tales como juegos de suplantación social donde aprenden a asumir papeles y a adaptarse a tramas siempre cambiantes.

También es esencial entender que las destrezas de funciones ejecutivas se adquieren gradualmente a lo largo de los años y que incluso un niño altamente motivado puede pasar apuros con instrucciones tales como no comer una galleta antes de la cena, o permanecer concentrado durante un periodo largo de tiempo.

El funcionamiento ejecutivo durante la infancia y la niñez

Yuko Munakata, PhD, Laura Michaelson, BA, Jane Barker, MPA, Nicolas Chevalier, PhD

University of Colorado at Boulder, EE.UU.

Enero 2013

Las funciones ejecutivas y el desarrollo afectivo

M. Rosario Rueda, PhD^a, Pedro M.Paz-Alonso, PhD^b

Universidad de Granada, España^a, Basque Center on Cognition, Brain and Language, España^b

Enero 2013

La condición socioeconómica y el desarrollo de las funciones ejecutivas

Cayce J. Hook, BA, Gwendolyn M. Lawson, BA, Martha J. Farah, PhD

University of Pennsylvania, EE.UU

Enero 2013

Funciones ejecutivas en el salón de clase

Clancy Blair, PhD

NYU Steinhard, EE.UU.

Enero 2013

El desarrollo del cerebro y las funciones ejecutivas

Katie Knapp , MSc, J. Bruce Morton, PhD

Western University, Canadá

Enero 2013

El papel protector de las destrezas de funciones ejecutivas en entornos de alto riesgo

Amanda J. Wenzel, BA, Megan R. Gunnar, PhD

University of Minnesota, EE.UU.

Abril 2013

Control cognitivo y autorregulación en niños de corta edad: Maneras para mejorarlos y porqué [Diapositivas]

Adele Diamond, PhD, FRSC

Plaza de investigación de Canadá (Canada Research Chair) nivel 1, Profesor de neurociencia cognitiva del desarrollo, Universidad de Columbia Británica (UBC), Canadá

Enero 2013