Center for Early Education and Development

Preguntas Acerca de los Niños

¿Qué Ocurre en el Cerebro de mi Bebé?

Cada noche, un padre juega haciéndole cosquillas a su bebé de cuatro meses. Un día el bebé ríe en respuesta al cosquilleo.

Un bebé de seis meses juega con juguetes de colores brillantes. Levanta una sonaja y se muestra complacido con el sonido familiar que la sonaja hace al moverse.

Un bebé de ocho meses busca con la mirada a su mamá. Cuando la ve entrar al dormitorio, lanza un chillido de alegría y una enorme sonrisa ilumina su rostro.

Desde que nacen, los bebés están aprendiendo contínuamente. ¿Por qué entonces tanta atención al desarollo temprano del cerebro y a la manera cómo aprenden los bebés? Gracias a nuevas tecnologías, los científicos están descubriendo más acerca de cómo se desarrolla y funciona el cerebro. Tienen la esperanza que, con el tiempo, podrán ayudar a los niños con daños cerebrales o con problemas de desarrollo.

Con tanto interés en la información sobre el desarrollo del cerebro, esa información está siendo ampliada. Mucho de lo que sabemos acerca del cerebro se basa en estudios realizados con animales. Aunque estos estudios nos dan una idea de lo que puede estar sucediendo en el cerebro humano, los científicos tienen que verificar todavía cuánto de lo aprendido se puede aplicar al cerebro humano. En la actualidad, los científicos están tratando de averiguar qué partes del cerebro son responsables de ciertos comportamientos.

El cerebro es complicado y tomará tiempo resolver sus misterios. Hay mucho que aprender, pero ya sabemos que:

- **La "ventana de la oportunidad" no se cierra a los tres años; el desarrollo del cerebro no concluye a los tres años.** Usted se preguntará si los primeros años de vida de su bebé son realmente los más importantes en el desarrollo de su cerebro. Si bien es cierto que cambios importantes ocurren en el cerebro durante los primeros años de vida, el desarrollo cerebral no conluye cuando el niño cumple los tres años de edad. La "ventana de la oportunidad" para aprender no se cierra cuando los niños son tan pequeños. El desarrollo del cerebro y el aprendizaje son un proceso de toda la vida y hay muchas épocas importantes. Si un problema de desarrollo aparece, es importante atenderlo lo más pronto posible.

- **El cerebro se desarrolla de distintas maneras.** Tanto los genes como la experiencia influyen en la forma como se desarrolla el cerebro. Durante el embarazo, los genes juegan el papel más importante en determinar cómo se forma el cerebro y cómo funcionará. Esta es la conformación básica. Durante el embarazo y después del nacimiento, las experiencias que un bebé tiene ayudan a cambiar o modificar el cerebro. Esto es lo que ocurre con el aprendizaje. Los cambios en el cerebro son el resultado del aprendizaje.

  Tres tipos de cambios pueden ocurrir cuando el cerebro "aprende" por medio de la experiencia. La estructura del cerebro puede cambiar, por ejemplo cuando se añaden o eliminan conecciones entre las células cerebrales. La cantidad de químicos que se utilizan al enviar mensajes a través del cerebro puede cambiar también. Y un área particular del cerebro puede volverse más activa. Los cambios son el resultado de la maduración y experiencia.

- **Experiencias distintas tienen efectos distintos.** Como los bebés, el cerebro no elige sus experiencias; responde tanto a las experiencias positivas como a las negativas. Las experiencias negativas pueden retardar el desarrollo cerebral y del comportamiento. Investigaciones conducidas principalmente con animales muestran que el exponer a un ser al estrés o tensión nerviosa (estando en el útero o después del nacimiento), provoca efectos dañinos en la estructura cerebral y en el funcionamiento del cerebro de las crías de los animales. Por ejemplo, las crias de las ratas a los cuales se les privó de contacto con



sus madres mostraron luego dificultades de socialización y de tipo emocional.

Las experiencias positivas pueden promover un desarrollo saludable del cerebro y del comportamiento. Investigaciones llevada a cabo con mamás y bebés han mostrado que los bebés que reciben cuidado cariñoso y atento de la mamá logran tener una mayor capacidad para lidiar con las tensiones cotidianas que aquellos bebés que reciben un cuidado errático o insensible de parte de sus mamás.

- **El desarrollo del cerebro influye en el comportamiento de los niños.** Aunque no es posible apreciar directamente los cambios en el cerebro en si, sí es posible apreciar nuevos comportamientos producto de esos cambios. Así, cuando su bebé sonríe por primera vez al reconocerlo, o deja de llorar cuando ustede le levanta, usted puede saber que su bebé está aprendiendo y que su cerebro está cambiando de acuerdo a lo que aprende, por más que no sepamos si el cambio es permanente o no. El cerebro es singularmente flexible y se adapta al mundo que lo rodea. Las experiencias que los niños tienen como bebés y durante la infancia les enseña y enseña a sus cerebros cómo pensar, sentir, y comportarse mejor y cómo relacionarse mejor en las situaciones de su mundo particular.
- **Existen límites a la estimulación.** Aunque investigaciones sugieren que la estimulación influye en los cerebros de las crías de las ratas, ello no significa que mucha estimulación sea lo mejor para los cerebros de los bebés. Es más, sabemos que los bebés sólo pueden manejar cierta cantidad de estímulo antes de sentirse sobrecargados. Es difícil saber cuánta estimulación es suficiente, pero su bebé es su mejor guía. Observe y vea cómo responde su bebé a las distintas cantidades y tipos de estímulo que usted le da. ¡Su bebé le dirá cuándo ha tenido suficiente!

¿Qué pueden hacer los padres de familia? ¿Qué tipo de experiencias promoverán un desarrollo saludable del cerebro los primeros años de vida de su hijo? Como la investigación relativa al desarrollo del cerebro de los humanos está aún en sus etapas iniciales, y debido a que cada bebé es un individuo diferente, no es posible especificar una, o siquiera dos experiencias particulares que un bebé "debe" tener. Ningún estudio ha podido demostrar qué video en particular, libro o programa de televisión ha ayudado a desarrollar un cerebro perfecto o un bebé perfecto.

Como padre de familia, su atención debe estar concentrada en apoyar el desarrollo saludable de su bebé. Promueva experiencias positivas y proteja a su bebé de las experiencias negativas significativas. Mantenga a su bebé saludable y feliz, alimente a su bebé adecuadamente y responda a sus necesidades de amor, comodidad y diversión.

Por Amy Susman-Stillman, Director of Applied Research and Training, Center for Early Education and Development, University of Minnesota, Minneapolis, Minnesota.

Para Mayor Información

Para mayor información acerca del desarrollo del cerebro infantil, visite: http://www.zerotothree.org o http://www.macbrain.org (Inglés).

References:

Bruer, J. T. (1999). The myth of the first three years: A new understanding of early brain development and lifelong learning. New York: Free Press.

Shonkoff, J.P. & Phillips, D.A. (2000). From Neurons to Neighborhoods: The Science of Early Childhood Development. Washington, DC. National Academy Press.

Nelson, C.A. (1999). Neural plasticity and human development. Current Directions in Psychological Science, 8 (2), 42-45.

Preguntas Acerca de los Niños está en el Web en:

http://cehd.umn.edu/ceed

University of Minnesota
Center for Early Education and Development
1954 Buford Avenue, Suite 425
St. Paul, Minnesota, 55108

Copyright © 2009 by Center for Early Education and Development

These materials may be freely reproduced for education/training or related activities. There is no requirement to obtain special permission for such uses. We do, however, ask that the following citation appear on all reproductions:

Reprinted with permission of the Center for Early Education and Development (CEED), College of Education and Human Development, University of Minnesota, 1954 Buford Avenue, Suite 425, St. Paul, Minnesota, 55108;
phone: 612-625-3058;
fax: 612-625-2093;
e-mail: ceed@umn.edu;
web site: http://cehd.umn.edu/ceed.

COLLEGE OF EDUCATION + HUMAN DEVELOPMENT

UNIVERSITY OF MINNESOTA

Preguntas Acerca de Los Niños es un proyecto del Centro para la Educación y Desarrollo Temprano, Universidad de Minnesota. La Universidad de Minnesota es un empleador y educador que respeta la igualdad de oportunidades. Esta publicación está disponible en formatos alternativos, bajo pedido. Si desea copias adicionales o formatos alternativos, por favor llame al 612-625-3058 (Inglés).

"What's Going on in My Baby's Brain?" Spanish translation by Amalia Mendoza.