

Guía para usuarios del cerebro

Ramos-Zúñiga Rodrigo¹

RESUMEN

Introducción: Vivimos en el tiempo de las fórmulas rápidas, los decálogos, breviaros, códigos y guías. Cada vez surgen más documentos con la intención de presentar formatos cómodos al lector o usuario, en el que bajo estrategias de mercadotecnia, les permite tener un acceso resumido a contenidos temáticos específicos. Éstos pretenden proponer de una forma concentrada, una teoría que tiene un impacto inmediato en la vida cotidiana. En este contexto, el cerebro no ha sido la excepción. **Desarrollo:** Este documento presenta una guía metodológica dirigida a usuarios del cerebro, con un sustento científico, en la que describe de una forma concreta la relevancia evolutiva del desarrollo neurológico y sus segmentos funcionales. Conjuga la ciencia con la prosa narrativa y las emociones con la vida cotidiana, para llegar tanto al lector común, como al lector científico; no necesariamente a su porción cortical de análisis crítico, sino a todas las conexiones viables y sensibles de su cerebro. **Conclusiones:** Las estrategias metodológicas a manera de guías, son herramientas útiles para aumentar el conocimiento de las funciones cerebrales y mejorar su eficacia al ser aplicadas en la vida cotidiana.

Palabras clave: Comportamiento, desarrollo cerebral, emoción, mente, neuropsicología, rehabilitación.

Rev Mex Neuroci 2006; 7(6): 631-633

Guide for brain users

ABSTRACT

Introduction: We are living in times of fast formulas, decalogues, breviers, codes and guides. More and more documents are created intending to present convenient formats for the reader or user that, following marketing strategies, allow to have access to summarized contents of a specific subject. These attempts are meant to provide a concentrated theory that has an immediate impact on daily life. In this context, the brain has been no exception. **Development:** This document for brain users is a methodological guide, supported with scientific facts where the evolutionary relevance of neurological development and its functional segments are described in a concrete manner. Science, narrative prose, and emotions of daily life come together to reach the common reader as well as the scientist, not necessarily going to the cortical region of critical analysis, but to all the viable and sensitive connections of their brain. **Conclusion:** This strategy is a useful guideline, to enhance our knowledge in the brain function and their daily life applications.

Key words: Behavior, brain development, emotion, mind, neuropsychology, rehabilitation.

Rev Mex Neuroci 2006; 7(6): 631-633

*La ambición de la ciencia no es abrir
la puerta del saber infinito,
pero sí el de poner un límite
al error infinito.*

Bertolt Brecht.

INTRODUCCIÓN

Resulta cada vez más frecuente el encontrar distintas propuestas o herramientas metodológicas que permitan mejorar los efectos de una tarea y hacerla más eficiente. Se trata de esquemas cortos, que re-

sumen los mecanismos básicos para cumplir con una función ejecutiva, considerando el desarrollo de las habilidades cerebrales. Sin embargo, pocos han tocado el tema del desarrollo evolutivo y la madurez funcional del propio sistema nervioso humano como tal, en relación con las estrategias que se han generado en este formato, buscando optimizar nuestras capacidades.

Es por ello que ahora presentamos esta guía básica, sustentada en las más recientes aportaciones de las neurociencias y el desarrollo. Se plantea en un contexto genérico, dirigido tanto al lector común como al lector científico de una manera coloquial, de tal forma que permita de una manera resumida identificar una serie de propuestas que pueden ser útiles tanto como información documental, y como estrategias de acción.

NEURODESARROLLO

Durante el embarazo, se están formando y migrando 100 billones de neuronas que requieren de condiciones ambientales óptimas para el desarrollo

1. Dr. Med. Departamento de Neurociencias
Centro Universitario de Ciencias de la Salud,
Universidad de Guadalajara.
Guadalajara, Jalisco. México.

Correspondencia:

Dr. Med. Rodrigo Ramos-Zúñiga.
Victoria 1531. Providencia. CP. 44630.
Guadalajara, Jalisco. México.

Correo electrónico: rodrigor@cencar.udg.mx

de nuevas conexiones dendríticas y crecimiento axonal. Aumente su consumo de ácido fólico, no fume, no consuma alcohol y evite contacto con sustancias tóxicas o radiación ionizante. Hable con su bebé, aumente su percepción a través de la música, lleve control prenatal adecuado y manténgase al margen del estrés. El cerebro está cambiando como nunca. Permita que siga aprendiendo a cambiar el resto de su vida. La plasticidad no ha definido sus límites.¹⁻⁴

PERCEPCIÓN

Permita que su cerebro huelga, escuche, vea, toque, sienta. En tanto más lo estimule de forma coordinada y desde etapas tempranas, se crearán más ramificaciones, circuitos y miles de posibilidades de interconexión cerebral. Desarrolle su sexto y séptimo sentido. La estimulación ordenada funciona. La sobreestimulación desordenada crea un déficit de atención y conductas caóticas. Un cerebro feliz (y no necesariamente un cerebro competitivo) es un cerebro creativo.⁴

ATENCIÓN Y CONCIENCIA

El cerebro descifra los estímulos en diferentes niveles de complejidad. Requiere de un equilibrio constante entre inhibición y excitación para un resultado eficaz. Aprenda a desarrollar su mente bajo estrategias: *Inspeccione su ambiente, detecte lo relevante, oriente sus acciones y ejecute*. Aproveche su excitación y productividad neuronal, haga caso al freno inhibitorio. "Pienso, luego existo". Organice constantemente su memoria de trabajo. Concéntrese en lo importante, module su emoción y duerma... hasta fase de MOR. Esto favorece al equilibrio psicoemocional.⁵⁻⁷

MOVIMIENTO

Generalmente pensamos cómo deberíamos actuar. Pero sólo pensamos y no actuamos. Mantenga su mente sobre el área motora como prioridad. Mejore su capacidad ejecutoria y tenga el motor en marcha. ¡Muévase literalmente! La capacidad de planificar y actuar son muy frontales y en consecuencia muy nuevas. La motricidad retroalimenta el sistema y permite desarrollar un mapa organizacional que favorece a la mayor eficiencia. Haga ejercicio. Además de mejorar su metabolismo de sostén corporal, libera neuropéptidos, opioides endógenos y se relaja.⁴

MEMORIA

Active su memoria. Aprenda a aprender continuamente. Haga cruces de información en un crucigrama mental y juegue dos pasos adelante en el ajedrez neuronal. El relevo emocional de la infor-

mación puede ser útil para su almacenamiento y posterior evocación. Procure crear una red secuencial de aprendizaje, lo que favorecerá a la potenciación a largo plazo en la memoria. Juegue con distintos escenarios, deje un importante lugar a la imaginación, disfrute lo aprendido y si le da una utilidad formal o práctica, mucho mejor. Esto favorece a la consolidación de la memoria y de paso este acrecentamiento sináptico permitirá que pueda compensar con mayor amplitud los tiempos futuros de la atrofia y la demencia.^{8,9}

EMOCIÓN

Procure tenerla cerca sin quemarse. Identifique bien sus mecanismos de compensación y module sus criterios de recompensa. Es preferible que sea su emoción silvestre, sin psicoestimulantes o sustancias adictivas. Los neurotransmisores *per se*, aparecen en el momento justo y en el sitio preciso. Tenga al miedo en su lugar, practique discrecionalmente y con seguridad sus impulsos primitivos y si además se enamora y lee poemas (aparte de política, filosofía o fútbol), tendrá un plus adicional.^{9,10}

EL CEREBRO SOCIAL

El cerebro jerarquiza la información y las respuestas en función a su propio mapa funcional y de acuerdo con un entorno previamente aprendido. La interacción es importante y el desarrollo del lenguaje en cualquiera de sus formas es fundamental. Esta parte es la que nos permite convivir, socializar, ser solidarios, defender una postura o una creencia. Pero, también es la misma que nos permite un libre albedrío para mentir, delinquir y no controlar nuestros impulsos. La modulación individual redundante en una modulación social y ésta a su vez, reestructura la función cerebral de la socialización.^{1,4,7,11-15}

EL CEREBRO SENIL

El cerebro presenta un cambio constante evolutivamente. Hoy nos preocupa no llegar a ancianos. Pero cuando llegamos allí, nos preocupa haber llegado. Los cultos sociales y económicos, traducidos a una "Juventud" de mercadotecnia han hecho sus estragos. Si usted tiene la fortuna de deducir alguna arruga cortical, al mismo tiempo que las arrugas de la piel, simplemente disfrútelas con sus nietos y comparta con sus seres queridos todo lo valioso que guarda en su interior.¹¹⁻¹⁸

CONCLUSIÓN

El cerebro ha cambiado evolutivamente y enfrenta nuevos retos, para los cuales ha tenido que adaptarse a formas tales, que le permitan resolver las demandas ambientales con mayor eficacia. Como estructura única de identidad del ser humano, el

cerebro ha desarrollado habilidades para lograr un comportamiento equilibrado en su evolución cronológica. De igual forma, requiere de estrategias de atención y prevención para mantenerlo en forma.

REFERENCIAS

1. Greenspan S. *The growth of the mind*. Addison Wesley, Reading, Mass; 1996.
2. Johnson M. *Brain development and cognition: A reader*. Malden, Mass: Ed. Blackwell Science; 1993.
3. Bear, Connors, Paradiso. *Neuroscience*. Williams & Wilkins; 1996.
4. Purves, Augustine. *Neuro/science*. Sinauer; 2004.
5. Restak R. *The New brain*. Rodale; 2003.
6. Chalmers D. *The conscious mind*. New York: Oxford University Press; 1996.
7. Marcus G. *El nacimiento de la mente*. Barcelona: Ariel; 2005.
8. Ratey J. *The tour theaters of the brain*. Vintage Books; 2002.
9. Rolls TE. *Emotion explained*. Oxford; 2005.
10. Rose S. *The future of the brain*. Oxford University Press; 2005.
11. Cartwright F, Biddis M. *Disease & History*. Sutton Publishing; 2004.
12. Kennedy M. *A brief history of disease, science & medicine*. Writers collective Cranston; 2004.
13. Sandblom P. *Creativity and Disease*. M Boyars Publishers; 1992.
14. Zigmon, Bloom. *Fundamental Neuroscience*. Academic Press; 1999.
15. Harris J. *Developmental neuropsychiatry, Vols. 1-2*. New York: Oxford University Press; 1995.
16. Vedhara/Irwin. *Human psychoneuroimmunology*. Oxford; 2005.
17. Fuster J. *The prefrontal cortex*. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1997.
18. Damasio A. *Descartes's error*. New York: Grosset/Putnam; 1994.



VIÑETA

Tengo bien los ojos, pero ya no me interesa ver otros lares –aunque todavía gozo con la belleza femenina.

Tengo bien el oído y gozo con alguna música popular. Confieso que ya me aburren las conferencias, pero sí me entretiene la buena plática.

Tengo bien la mente y la uso. Entre otras cosas para recordar partes de mi vida, meditar qué hice bien y qué hice mal para tener un juicio sobre mi actuación.

A los 80 años creo que estoy muy bien y doy gracias a Dios de tener buena salud, aunque tenga algunas limitaciones que, por otro lado, son aceptables...

LEONARDO ZAMUDIO