

The One and Only
By Tracey Tokuhama

THE ONE AND ONLY

Tonight you will go to bed with a different brain than the one with which you woke up this morning. Why? Experience. There are no two identical brains in the world.

Esta noche te iras a dormir con un cerebro diferente con el que amaneciste esta mañana. ¿Por qué? Por la experiencia. No hay dos cerebros idénticos en el mundo.

Just as faces are unique though they share similar basic features (two eyes, a nose, a mouth, etc.), brains share similar basic structures (frontal, occipital, parietal lobes, etc.), though there are no two alike.

Así como los rostros son únicos a pesar de compartir rasgos similares (dos ojos, una nariz, una boca, etc.) los cerebros comparten una estructura básica (lóbulo frontales, parietales, occipital, etc.), sin embargo no hay dos iguales.

What about twins, you might be thinking. Though they have extremely similar genetic structures, the brains of twins are unique and the reason, once again, is experience. One baby was on the left with his ear pushed up close against the wall to the outside world and the other held his head between his hands and perceived external sound and light in a different way, creating slightly different connections in his forming brain. This changes the physical structure between neurons and fortifies those which are stimulated, meaning each day the brain is changed by experience.

Qué sucede con los gemelos, te preguntará. A pesar de tener estructuras genéticas extremadamente parecidas, el cerebro de los gemelos son únicos, y la razón, una vez más, es la experiencia. Uno de los bebés estaba en la parte izquierda con su oreja contra la pared hacia el mundo exterior y el otro sostenía su cabeza entre sus manos y percibía sonidos y luces externas de una forma diferente, creando una pequeña diferencia en las conexiones de su cerebro en formación. Esto cambia la estructura física entre las neuronas y fortifica las que son estimuladas, es decir, el cerebro se modifica cada día por la experiencia.

SIZE ISN'T EVERYTHING

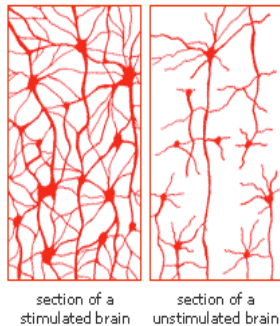
There are normal anatomical differences between brains as well. Men's brains tend to be slightly larger than women's, but we all know size isn't everything.

EL TAMAÑO NO LO ES TODO

Hay también diferencias anatómicas que son normales. El cerebro de los hombres tiende a ser un poco más grande que el de las mujeres, pero todos sabemos que el tamaño no es todo.

Women's brains tend to be slightly more active over a wider area when performing certain tasks (Diamond 1999) and at least one specific area, the corpus callosum--the band of fibers connecting the two hemispheres of the brain which is responsible for communication between the two sides--is also slightly larger in women than in men. Diamond, among other neuroscientists, has hypothesized that this contributes to women's abilities to "multi-task", while men do not perform as well when asked to do more than one thing at a time.

El cerebro de las mujeres tiende a ser un poco más activo en cierta área cuando se realizan ciertas actividades (Diamond 1999) y por lo menos en un área en especial, el cuerpo calloso – la banda de fibras que conectan los dos hemisferios cerebrales y es responsable de la comunicación entre los dos lados—es también más grande en las mujeres que en los hombres. Diamond, dentro de otros neurocientíficos, ha propuesto que esto contribuye a la habilidad de las mujeres de realizar "múltiples tareas", mientras los hombres cuando se les pide realizar más de una cosa al mismo tiempo no lo hacen con tanta facilidad.



Size of certain parts of the brain offers other types of insights. Simon LeVay of the Salk Institute has been researching male homosexual brains it was found that a certain area at the base of the brain stem showed smaller clusters of cells than in heterosexual male brains; in fact, the male homosexual brains looked very similar to female brains in this area. If further studies are done to corroborate such findings, the debate about whether people are born homosexual or choose homosexuality may be put to rest.

El tamaño de ciertas partes del cerebro ofrecen otro tipo de revelaciones. Simon LeVay del *Salk Institutue* en los EEUU ha estudiado la estructura de los cerebros de homosexuales y se descubrió que cierta área de la base del cerebro mostró un menor agrupamiento de células en comparación con cerebros de hombres heterosexuales; de hecho, el cerebro de homosexuales es muy similar al cerebro femenino en esta área. Si se llevaran a cabo otros estudios para corroborar dichos hallazgos, el debate sobre si las personas nacen homosexuales o escogen la homosexualidad descansará.

The greatest period of brain growth is between 0-3 years old; though recent studies have shown that radical changes rivaling an infant's "terrible twos" also occur in the teenage brain. De acuerdo a Jay Giedd, known for his longitudinal studies of teenagers at the Instituto Nacional de la Salud en Washington, D.C., "... el cerebro adolescente humano experimenta un remodelamiento masivo de su estructura básica, en áreas que afectan todo desde la lógica y lenguaje a impulsos e intuición," (Stauch: 13)

Según especialistas en el campo como Frank y Thresa Caplan del *Princeton Center for Infancy and Early Childhood*, el período de mayor crecimiento del cerebro es entre 0 – 3 años de edad, sin embargo estudios recientes muestran que cambios radicales **rivaling an infant's "terrible twos"** también ocurren en el cerebro de los adolescentes. Según Jay Giedd, conocido por sus estudios longitudinales de cerebros de adolescentes en el Instituto Nacional de la Salud en Washington D.C. "... el cerebro adolescente humano experimenta un remodelamiento masivo de su estructura básica, en áreas que afectan todo desde la lógica y lenguaje a impulsos e intuición."

According to another neurologist, Sowell, (cited in Stauch:16) the frontal lobes, which are "las mismas áreas que ayudan a los adolescentes hacer lo correcto, son unas de las últimas áreas del cerebro en alcanzar un estado de crecimiento estable, quizás sin llegar al desarrollo completo hasta pasado los veinte años de edad."

De acuerdo al neurólogo David Sowell los lóbulos frontales, que son "las mismas áreas que ayudan a los adolescentes hacer lo correcto, son unas de las últimas áreas del cerebro en alcanzar un estado de crecimiento estable, quizás sin llegar al desarrollo completo hasta pasado los veinte años de edad."

Giedd also says another part of the brain, the cerebellum, "continúa cambiando durante la adolescencia y se conoce que está relacionado con el reconocimiento de pistas sociales y humor..."

Giedd por su parte dice que otra parte del cerebro, el cerebelo "continúa cambiando durante la adolescencia y se conoce que está relacionado con el reconocimiento de pistas sociales y humor..."

It is believed that major changes in chemical and hormonal balance which regulate not only body growth, but also sleep patterns, continues to be fine-tuned during adolescence, which in some cases ends as early as 16, but in others may take as long as 25 years to complete. Carskadon's studies show secretion of the hormone melatonin (from pineal gland), which promotes sleepiness, starts about an hour later in the evening in adolescents than in pre-pubescent children, and ends about an hour later in the morning. This may explain why early morning classes are not necessarily the most popular at the San Francisco.

Se cree que grandes cambios en el balance químico y hormonal que regulan no solamente el crecimiento corporal, sino también los patrones del sueño, continúan ajustándose durante la adolescencia, que en algunos casos culmina tan temprano como los 16, pero en otros puede tardar tanto como los 25 años para completarse. Los estudios de Carskadon muestran que la secreción de la hormona melatonina (desde la glándula pineal) que promueve el sueño comienza un hora más tarde en la noche en los adolescentes y en niños pre púberes, y finaliza una hora más tarde en la mañana. Esto podría explicar porqué las clases durante la mañana no son las más populares en San Francisco.

THE PERFECT DIET

While we all have a unique brain, one thing we have in common in its functioning potential, if you don't use it, you lose it. The brain consumes approximately 20% of the total calories you consumer. Want to lose weight? The perfect diet is simple: *Think*.

LA DIETA PEFECTA

Así como todos tenemos un cerebro único, un aspecto que tenemos en común en cuanto al potencial del funcionamiento, si no lo usas, lo pierdes. El cerebro consume aproximadamente el 20% del total de calorías consumidas. ¿Quieres perder peso? La dieta perfecta es simple: *Piensa*