

redes

Título: "Qué es el tiempo" – emisión 20 (23/11/2008, 01:30 hs) – temporada 13

Entrevista de Eduard Punset con David Eagleman, director del Laboratorio para la Percepción y la Acción de la *University of Texas Medical School* en Houston. Barcelona, octubre de 2008.

Vídeo del programa: <http://www.smartplanet.es/redesblog/?p=123>

Si quieres que parezca que tu vida ha durado más, lo que tienes que hacer es perseguir cosas nuevas, necesitas probar cosas nuevas todo el tiempo, conducir por un camino distinto cuando vuelves a casa... Si siempre almacenas recuerdos nuevos, parecerá que tu vida ha sido más larga.

David Eagleman

Eduard Punset:

La visión que tenemos de las cosas es una visión cerebral y la prueba, la prueba de eso es que a veces esas visiones no conducen a ninguna parte, al vacío más absoluto y entre esas visiones raras está, por ejemplo, la manera en que la memoria archiva escenas violentas, terribles, un accidente de coche, dicen, los que lo han sufrido por desgracia, que se archiva a cámara lenta. Es como si el tiempo se alargara, pero ¿se puede alargar de verdad el tiempo? De esto va el programa de hoy.

David Eagleman

Es una gran pregunta. Lo comprobamos y la forma de hacerlo fue poner a la gente en una situación muy aterradora. Los tiramos en caída libre desde una torre a una altura de unos 45 metros y mientras caían en la red que había debajo comprobé su percepción del tiempo.

Eduard Punset:

Ya veo.

David Eagleman

Les pedimos que lo calcularan con un cronómetro. Resulta que ante un hecho que da miedo, no se pueden ver las cosas a cámara lenta; no ves a cámara lenta. Sin embargo,

redes

Título: "Qué es el tiempo" – emisión 20 (23/11/2008, 01:30 hs) – temporada 13

retrospectivamente, te crees que duró mucho tiempo. Significa que el tiempo y la memoria están interrelacionados. Durante un hecho que da miedo, nuestro cerebro retiene recuerdos más ricos, más densos. De modo que cuando se vuelven a leer más tarde, la sensación es que duró mucho.

Eduard Punset:

Como si fuera a cámara lenta.

Lo que estás diciendo me recuerda a unos amigos neurólogos especialistas en emociones que me comentan algo bastante parecido, en el sentido de que cuanto más fuerte es la emoción, cuanto más fuerte es el sentimiento, más rica es la memoria, por ejemplo, un gran amor. ¿Hablas del mismo principio?

David Eagleman

Sí, es exactamente así. La razón por la que tenemos memoria es para retener las cosas importantes cuando se producen. Cuando hay una situación muy emocional, cuando sucede algo escalofriante como un accidente de coche o un robo...

Eduard Punset:

O un gran amor...

David Eagleman

O un gran amor... aunque habitualmente son momentos en el tiempo, el cerebro los retiene. Hay una zona del cerebro llamada *amígdala* que sólo interviene en momentos de mucho estrés o miedo o emoción, y suele registrar nuestros recuerdos en una pista de la memoria secundaria.

Eduard Punset:

Es increíble. Mientras hablabas, volvía a pensar... ¿Cómo es posible que la parte consciente de nuestro cerebro cuente para tan poco? Si es que es increíble... casi todo, casi todo es

redes

Título: "Qué es el tiempo" – emisión 20 (23/11/2008, 01:30 hs) – temporada 13

inconsciente. Es increíble, la parte más pequeña, creo que lo dices en uno de tus libros, la parte más pequeña del cerebro es la consciencia.

David Eagleman

Así es. La mayoría de lo que pensamos, hacemos, actuamos y creemos es generado por partes de nuestro cerebro a las que no accedemos, y ni siquiera las conocemos demasiado bien.

Eduard Punset:

¿Y la gente no se enfada cuando les dices eso?

David Eagleman

A la gente le cuesta creerlo. Es el motivo por el que he escrito mi próximo libro sobre el cerebro inconsciente, porque estoy reuniendo todas las pruebas que demuestran que el cerebro inconsciente es quien hace la mayor parte del trabajo entre bambalinas. Y después de que el cerebro haya ordenado las cosas, las haya meditado y haya decidido, te las sirve en bandeja, pero nosotros decimos: "Acabo de tener una idea".

Eduard Punset:

Oye, en uno de tus libros, explicas por qué cuando hay una carrera, utilizamos una pistola...

David Eagleman

Una pistola.

Eduard Punset:

Una pistola y no un destello.

David Eagleman

Es porque...

Eduard Punset:

¿Por qué?

redes

Título: "Qué es el tiempo" – emisión 20 (23/11/2008, 01:30 hs) – temporada 13

David Eagleman

Es porque... Puedes reaccionar más rápido ante un *bang* que ante un destello de luz. Y es porque la parte del cerebro encargada del oído puede operar mucho más rápido que la que se encarga de la visión. Pero ahí va el misterio. El misterio es que cuando hago esto parece que esté sincronizado, es decir, que la parte del cerebro que interviene en el oído y la que interviene en la vista tienen que esperar y ordenar la historia y sincronizarlo todo para nosotros. En los primeros tiempos de la televisión, los ingenieros estudiaban cómo se podían enviar las señales de audio y las visuales, y asegurarse de que estuvieran sincronizadas. Lo que descubrieron por casualidad es que no es necesario que estén sincronizadas porque hay una ventana de una décima de segundo en la que las señales pueden estar desfasadas pero el cerebro de los espectadores las sincronizará.

Eduard Punset:

Porque cuando probamos la videoconferencia en el programa, al principio de todo, había este...

David Eagleman

Retraso.

Eduard Punset:

Ese retraso.

David Eagleman

Sí. Si es de más de una décima de segundo, nuestro cerebro se dará cuenta. Voy a ponerte un ejemplo. Imaginemos que cierras la puerta de un coche. Si estoy cerca de ti, parece que esté sincronizado, que ha ocurrido al mismo tiempo.

Eduard Punset:

El batir de la puerta y...

redes

Título: "Qué es el tiempo" – emisión 20 (23/11/2008, 01:30 hs) – temporada 13

David Eagleman

Y la visión, exactamente. Pero a medida que me alejo, en un cierto punto, a unos 30 metros de distancia, de repente se parecerá a esto (sonido), parecerá asíncrono. Y esto es porque a esta distancia la velocidad de la luz y la velocidad del sonido están suficientemente lejos como para que, de repente, mi cerebro ya no pueda sincronizarlo, de modo que ahora lo ve como dos cosas distintas.

Eduard Punset:

Todavía me pregunto por qué todo parece suceder al mismo tiempo. Creo que lo llamas "la atadura del tiempo".

David Eagleman

Sí, correcto.

Eduard Punset:

¿Podríamos repasar esto un poco?

David Eagleman

Sí, uno de los retos para el cerebro es captar información sobre el mundo a través de distintos sentidos: la vista, el oído, el tacto, etc.

Eduard Punset:

Y otros.

David Eagleman

Y otros, pero procesa la información a velocidades muy distintas, lo que significa que algunas partes del cerebro obtienen la información antes que otras, y el cerebro tiene muchas dificultades para recopilar toda esta información, sincronizarla, entregarnos una historia y decirnos: "vale, esto es lo que ha ocurrido". Pero la consecuencia es que vivimos en el pasado. La consecuencia es que cuando pensamos que se produce el "momento ahora", el "momento

redes

Título: "Qué es el tiempo" – emisión 20 (23/11/2008, 01:30 hs) – temporada 13

ahora" ya sucedió hace mucho tiempo y las señales cerebrales se han ido moviendo, hemos tenido que recopilar toda la información, compararla y entonces es cuando vemos el "momento ahora". De modo que nuestra vida es como un show televisivo en directo que no es realmente en directo, está con nosotros con un ligero retraso. Nuestra percepción de la vida va por detrás de la realidad.

Eduard Punset:

Entonces, cuando algunos de mis amigos filósofos me dicen que sólo existe el pasado, la ciencia dice más o menos lo mismo. Los recuerdos son realmente importantes porque, en realidad, sólo existe el pasado, no hay futuro.

David Eagleman

Bueno, no sabemos la respuesta a esto, sólo conozco la respuesta desde el punto de vista neurocientífico. La pregunta que se plantean los físicos es si el futuro ya existe, pero no tenemos acceso a esa parte, en cambio sí que podemos acceder al pasado.

Eduard Punset:

¿Somos tan frágiles como parece que se desprende de tus palabras? Quiero decir, esto de mezclar o sincronizar el tiempo con las señales neurológicas, esto es una ciencia en sí misma, ¿verdad?

David Eagleman

Sí. Esto es a lo que me dedico fundamentalmente, a estudiar cómo el cerebro interpreta el tiempo. Y lo sorprendente es que el tiempo es muy maleable; puedo hacer algo en el laboratorio que te haga creer que algo duró más o menos de lo que realmente duró, o que algo se produjo antes que otra cosa, aunque en realidad fue lo contrario. Resulta que nuestra noción del tiempo es cambiable. Como con las ilusiones ópticas.

redes

Título: "Qué es el tiempo" – emisión 20 (23/11/2008, 01:30 hs) – temporada 13

Eduard Punset:

Pero esto no significa que el tiempo no esté fijo... Bueno, el tiempo no es algo fijo e igual para todo el mundo, ¿verdad?

David Eagleman

Es diferente.

Eduard Punset:

Depende de la velocidad...

David Eagleman

Sí, sí, puede ser distinto para distintas personas.

Eduard Punset:

¿El tiempo?

David Eagleman

El tiempo; y de hecho la hipótesis sobre la que estoy trabajando ahora es que la esquizofrenia es fundamentalmente un trastorno de la noción del tiempo. Los esquizofrénicos comprenden mal dicha noción y es la razón por la que hacen lo que se llama "atribución equivocada del mérito", es decir, hacer algo y luego decir: "No fui yo, no me atribuyas el mérito." Dicen: "Alguien más debió de controlar mis pensamientos". U oyen voces en sus cabezas porque siempre estamos generando voces, escuchando esas voces, hablando con esas voces interiores; pero si comprendemos mal los tiempos, tendremos que atribuirle esa voz a otra persona.

Eduard Punset:

Y debería haber alguna forma, quizás después de tus investigaciones, de saber si podemos alargar el tiempo...

redes

Título: "Qué es el tiempo" – emisión 20 (23/11/2008, 01:30 hs) – temporada 13

David Eagleman

Hay una manera y es la siguiente: el tema es, puesto que retenemos mejor los recuerdos más densos, cuando hemos visto algo emocional o incluso algo nuevo, dado que retenemos los recuerdos más densos, cuando miramos hacia atrás parece que duró más tiempo. Lo que esto significa es: si quieres que parezca que tu vida ha durado más, lo que tienes que hacer es perseguir cosas nuevas, necesitas probar cosas nuevas todo el tiempo, conducir por un camino distinto cuando vuelves a casa... Si siempre almacenas recuerdos nuevos, parecerá que tu vida ha sido más larga.

Eduard Punset:

En realidad, otra forma de decir lo que estás explicando quizás sea pensar en el tiempo no como en una única entidad sino como en algo que es complejo.

David Eagleman

Sí, correcto. El tiempo está formado por distintos componentes: la duración, la simultaneidad, el orden temporal, cosas así. Así es como estudiamos el tiempo en el laboratorio. Siempre pensamos en el tiempo como en una única cosa pero, de hecho, hay distintas redes en el cerebro que intervienen en diferentes aspectos del tiempo: podemos tener ilusiones o trastornos que afectan un aspecto y no otros. Puedes sentir que algo duró mucho tiempo aunque durante este tiempo realmente no hayas podido ver que las cosas iban más rápido.

Eduard Punset:

Y esto seguramente explicaría el hecho de que, bueno, algunos científicos que, al contrario que David, al contrario que la conversación que hemos mantenido hoy, siguen considerando el tiempo como una cosa única y no como algo compuesto de distintos componentes. Yo tengo un amigo, un gran físico inglés, que dice: "El tiempo, el tiempo no existe, deja huellas, el cabello blanco". Quiero decir, el tiempo deja marcas, huellas, por ejemplo las canas, pero el tiempo como tal no existe y sólo se puede decir esto si crees que el tiempo es único, que es un

redes

Título: "Qué es el tiempo" – emisión 20 (23/11/2008, 01:30 hs) – temporada 13

único componente. Cuando adoptamos un punto de vista como el tuyo, podemos ver que las cosas pueden suceder...

David Eagleman

Así es, pero fundamentalmente no sabemos... Quiero decir, sabemos que el cerebro trabaja mucho para interpretar el tiempo, pero no sabemos fundamentalmente cuál es la realidad fuera de nuestros cerebros y si el tiempo existe de alguna manera fundamental. Se trata de una pregunta abierta ahora mismo.