

noticias

Noticias RSS Suscribirse a noticia Suscribirse



La 'ilusión americana' de una científica española

"El mundo es pura ilusión", advierte la neurocientífica Susana Martínez-Conde. "No hay nunca una percepción que sea una réplica exacta de la realidad. El cerebro no intenta reconstruir la realidad tal y como es, sino que construye nuestra experiencia subjetiva, y la correspondencia nunca es total".

FUENTE | El Mundo Digital

10/03/2009

Funcionamos pues "con versiones propias, aunque bastante buenas de la realidad", por eso no nos vamos chocando con los muebles y podemos coincidir en que el corazón es rojo y el sol, amarillo. Pero ¿dónde se genera exactamente la experiencia visual?, ¿en qué recóndito rincón del cerebro brota la chispa?, ¿cómo se establece la conexión mágica entre los circuitos neuronales y la luz que captan nuestros ojos?

A estas preguntas lleva tiempo intentando responder Susana Martínez-Conde. Nacida hace 39 años en La Coruña, curtidora junto al premio Nobel David Hubel en Harvard, la investigadora dirige el Laboratorio de Neurociencia Visual del Barrow Neurological Institute de Phoenix (Arizona), una institución puntera a nivel mundial.

La ilusión americana se ha cumplido con creces en esta neurocientífica española que está rompiendo moldes. En los dos últimos años, sus investigaciones sobre las ilusiones visuales y cognitivas y sobre el papel de las microsacadas (esos movimientos casi imperceptibles de los ojos y en gran parte responsables de la visión) le han llevado a las páginas de las publicaciones más prestigiosas 'Scientific American', 'Nature', 'Proceedings of the National Academy of Sciences' e incluso al cuadernillo de Ciencia del 'New York Times'.

Sin quitarse la bata blanca, con el mayor rigor científico, Susana Martínez-Conde se ha codeado con primerísimas figuras de la magia, como James The Amazing Randi o John Thompson (el Gran Tomsoni). En colaboración con su marido, Stephen Macknik, la neurocientífica se ha empeñado en estudiar a fondo a esos "grandes artistas de la cognición" porque ellos pueden tener de la clave de todas nuestras ilusiones.

ESTUDIO DE LA MAGIA

"En el fondo, la magia es la manipulación de la atención", explica la investigadora. "Los magos utilizan ilusiones ópticas y visuales en sus espectáculos, pero se apoyan sobre todo en las ilusiones cognitivas, que ocurren en nuestros circuitos neuronales. Los trucos de magia buscan generalmente romper la relación normal causa-efecto. Estudiando a los magos, y a los movimientos de los ojos que se producen en los espectadores, podemos conocer mejor los mecanismos de la atención".

Teller, Mac King y Apollo Robbins son otros de los magos que han estado en observación... "Esperamos que nuestros hallazgos puedan tener aplicaciones clínicas, por ejemplo para el tratamiento del déficit de la atención. Y también en el campo de la educación: los profesores pueden sacar mucho partido de las lecciones que estamos aprendiendo de los magos".

¿Y no corremos el riesgo de quitarle la magia a la magia? "No, porque la magia y el misterio siguen estando en el cerebro. El santo grial de la neurociencia es cuál es el punto de partida de la experiencia visual subjetiva, que no se genera en el ojo. Calculamos que hay dos docenas de áreas del cerebro que se dedican al procesamiento visual, y apenas sabemos cómo funcionan las tres primeras".

El sueño de Susana Martínez-Conde sería llegar «a las bases neuronales de la consciencia visual», y los medios y los fondos necesarios para seguir avanzando en su exploración están de momento más a mano en Estados Unidos, "aunque he recibido varias ofertas para volver a España y también sería posible investigar al mismo nivel".

Con cámaras especiales que analizan las posiciones de los ojos mil veces por segundo, Martínez-Conde ha logrado viajar al fondo de las microsacadas. Esos movimientos de apenas 30 milisegundos que hasta no hace mucho se interpretaban como tics nerviosos no sólo son vitales para la visión, sino que han demostrado ser imprescindibles en tareas de exploración y agudeza visual.

En 'Las ventanas de la mente', el fascinante viaje al fondo de los ojos que Martínez-Conde y Stephen Macknik llevaron a la portada de 'Scientific American', los investigadores se remiten a estudios que revelan cómo las microsacadas pueden ser el espejo de nuestras predilecciones y nuestros pensamientos subliminales, aunque la vista parezca concentrada en otra dirección.

Autor: Carlos Fresneda

Enlaces de interés

- Weblog madri+d: Bio (Ciencia+Tecnología)
- Weblog madri+d: Salud Pública y algo más
- Weblog madri+d: Complejidad
- Weblog madri+d: Esos pequeños bichitos

Noticias relacionadas

- Neurociencias y Educación. Necesidad de un giro naturalista
- Descubren los mecanismos que regulan la migración de neuronas
- Tras las claves genéticas del cerebro

COMPARTIR

1 comentario


angel bonilla | 11/03/2009


BUSCADOR [Ayuda](#)

Texto a buscar:





 Para recibir nuestro boletín escriba su correo electrónico: + Inf


análisis 


 Telecomunicaciones en telemedicina y teletutoría: La importancia de captar y transmitir la sensación del "tacto" mediante redes
 Nicolas D. Georganas

Blog del día: 27/03/2009


 Ciencia centrífuga. Ciencia, financiación e innovación

reseña 


 Larena, ese ignorado pionero de las comunicaciones.
 Multigner, Gilles
 Reseña de: José María Romeo López

ULTIMAS NOTICIAS MAS COMENTADAS

1. Bolonia: cuestión de confianza
2. El mercado acude a las humanidades tras el debate sobre su cierre
3. Aquel año de la fusión fría
4. La contaminación del aire mata a dos millones de personas cada año
5. La vacuna que nadie toma

ULTIMAS NOTICIAS MAS LEIDAS

1. La invasión intercelular del VIH
2. España está por detrás de Chipre y Portugal en nuevas tecnologías
3. Blog del día: Ciencia centrífuga. Ciencia, financiación e innovación
4. Desarrollan una tecnología para cargar el móvil sólo con la energía del cuerpo humano
5. El Parlamento Europeo rechaza que se corte el acceso a Internet como sanción



+ Investigadores

(00:02:07)

> VER TODOS