

# Conocer Ciencia

Ciencia sencilla, ciencia divertida, ciencia fascinante...

seres humanos peru video cerebro calentamiento global evolucion internet agua astronomia animales curiosidades ciencia planeta tierra medio ambiente medicina biologia historia matematica fisica ecologia universo vida espacio alimentos didactica quimica niños educacion plantas experimentos NASA genetica mar ADN economia energia opinion aprendizaje sexo efemerides sistema solar informatica arqueologia politica agricultura tecnologia neurociencia computadora paleontologia personajes lenguaje cancer libro redes sociales protestas pensamiento geologia mujeres transgenicos contaminacion materia descargas power point record energias alternativas anatomia guerra you tube america latina entrevista aire leonardo sanchez como funciona reserva nacional

11/05/2011

## Magia y neurociencia, manual para "engañar" al cerebro

Publicado por Leonardo Sanchez Coello el miércoles, mayo 11, 2011

Algunos de los mejores magos y neurocientíficos del mundo se han reunido en la isla del Pensamiento (Pontevedra) para compartir conocimientos y experiencias. Científicos e ilusionistas aprenden cómo reconstruye nuestro cerebro la realidad gracias a las ilusiones que los magos llevan siglos practicando.



Los ojos están fijos en la moneda, los dedos se mueven durante un instante y la moneda no aparece en el lugar en el que todos esperaban. Cuando el mago abre la mano, una docena de espectadores aplauden alborozados alrededor de la mesa. El público de esta noche es muy especial, la mitad de ellos son magos y la otra mitad neurocientíficos que llevan años estudiando los secretos del cerebro y la percepción. Aún así, no dejan de asombrarse con cada nuevo truco.

Son las tantas de la madrugada y estamos en la isla de San Simón, en mitad de la ría de Vigo. Los invitados han sido cuidadosamente seleccionados para participar en **Neuromagic 2011**, la primera reunión de magos y neurocientíficos del mundo para estudiar cómo funcionan estos "engaños" en nuestra mente. Los testigos del juego de la moneda saben que en algún momento del proceso su cerebro ha creído ver lo que no estaba allí y ha reconstruido parte de la escena. Estos pequeños fallos son los que los magos llevan siglos explotando para dejarnos con la boca abierta y para los que la neurociencia está encontrando ahora una explicación.

"Los magos toman ventaja de que tenemos una capacidad mental limitada", explica **Susana Martínez-Conde**, quien ha coordinado el congreso con **Stephen Macknik** después de años trabajando junto a muchos de estos ilusionistas de forma individual. "Nuestro cerebro tiene un tamaño y unos recursos limitados", explica, "y debe tomar decisiones y atajos". Es por esta economía de los recursos que nuestra mente completa los huecos y ve continuidad donde quizá no la hay, o hace interpretaciones que tal vez no sean del todo correctas pero que nos sirven para ir tirando.

"Vivimos rodeados de ilusiones", asegura el profesor **Peter Tse**, uno de los mayores expertos del mundo en esta materia. En su opinión, estas **ilusiones visuales** son el fallo que demuestra que todo lo que vemos es una construcción del cerebro. Dispuesto a demostrarlo, Tse proyecta una imagen ante el auditorio que expone durante largos segundos. "¿Alguien ha notado algún cambio?", pregunta. Nadie ha apreciado nada, a pesar de que es un público "entrenado". Un minuto después, cuando lo explica, vemos que una de las ventanas del dibujo se ha esfumado de nuestra vista, pero a una velocidad tan lenta que nuestro cerebro no ha sido capaz de registrar el cambio a nivel consciente.

El cerebro rellena huecos, se pierde los detalles porque todo lo que queda en la periferia está borroso y se distrae con una canción, un ruido o una emoción. Cuando el mago nos hace reír, por ejemplo, nuestra atención baja momentáneamente y nos deja más expuestos al engaño durante unos segundos. También construye una falsa continuidad entre unos eventos y otros, aunque los cambios salten a la vista.

Entre otras muchas cosas, **Luis Martínez Otero** estudia en su laboratorio del Instituto de Neurociencias de Alicante la continuidad de nuestra percepción cuando realizamos determinadas tareas. "La memoria visual a corto plazo es muy importante para mantener la ilusión de continuidad visual", asegura. "Estamos continuamente moviendo los ojos, percibimos el mundo de forma discontinua, pero en cambio nos parece continuo". Hay muy buenos ejemplos en las películas, como la famosa escena de la batalla de "Braveheart", en la que Mel Gibson lleva un arma diferente en cada plano y nadie lo percibe, o la película de Chaplin en la que cambia de habitación cuatro o cinco veces y reaparece con sombrero y sin sombrero.

Un fenómeno muy relacionado con esto es la **ceguera por desatención** y se suele explicar con el famoso video del gorila y los pases del baloncesto o el encuestador que se intercambia con otro sin que la víctima note el cambio. Cuando centramos nuestra atención en un foco determinado, el resto del mundo desaparece para nuestro cerebro. Los magos utilizan esta estrategia y otras muchas durante sus actuaciones, tratan de que miremos donde ellos quieren e incluso borran de nuestra memoria lo que acaba de suceder con preguntas que nublan nuestro razonamiento y cambiarán lo que luego recordemos.

"La colaboración entre magia y neurociencia funciona en ambos sentidos", explica Martínez-Conde. "También los magos están muy interesados en saber cómo funciona la percepción y cómo mejorar sus trucos". Los científicos no solo están usando los trucos para comprender cómo funciona la percepción, sino para poner a prueba nuestras habilidades cognitivas. **Peter Johansson y Lars Hall**, por ejemplo, utilizaron un pequeño juego de manos para cambiar la elección de sus sujetos entre dos opciones. Los participantes elegían entre dos fotografías y explicaban los motivos por los que habían escogido una de ellas sin saber que el investigador **les había dado la opción descartada**. Sus trabajos han servido para profundizar en un fenómeno conocido como **ceguera a la elección** y demostrar que nuestras opiniones son mucho más maleables de lo que pensamos.

**Anthony Barnhart** es el único ponente que tiene los pies en los dos lados del campo de juego. "Empecé como mago", nos explica, "antes de ser psicólogo". "A medida que desarrollas tu interés por la magia y aprendes cómo engañar a la gente", confiesa, "te das cuenta de cómo fallan nuestras percepciones". Sus conclusiones son bastante inquietantes, porque indican que nuestro cerebro verá una y otra vez la misma ilusión o se fijará en los mismos focos por muy inteligentes que nos creamos. "De hecho", nos revela alguien lejos de la cámara, "hay quien cree que el mejor público para engañar es el que se cree más listo".

Durante cuatro noches seguidas, magos y neurocientíficos han intercambiado secretos para mejorar lo que sabemos de ambas disciplinas. En un lado de la mesa, el gran **James Randi** saca una flor del pelo de unas invitadas. En el otro, **Eric Mead** recuerda la noche en que un tigre se escapó de una jaula en Las Vegas y dejó la marca de sus garras sobre el capó de un coche y **Max Maven** habla del tipo que hacía creer que tenía unos dados dentro del puño haciendo sonar los huesos fracturados de sus nudillos.

"Esto que acabo de ver, ¿ha pasado?". La pregunta del mago **Luis Piedrahita** resume perfectamente la sensación con la que nos quedamos después de un truco de magia. Algo que es aparentemente imposible se ha convertido en posible durante un instante, el niño dentro de nosotros quiere creer que es verdad, jugar a deslizarse por la pendiente del asombro. La respuesta está a unos centímetros de distancia, en esas conexiones neuronales evolucionadas para percibir formas, colores y movimientos de determinada manera. Los científicos empiezan a comprender cómo se generan las ilusiones y a meter la cabeza entre estas misteriosas bambalinas, ese lugar donde nuestras percepciones se convierten en palomas y un montón de conejos asoman de una chistera.

### Ver también:

- James Randi: "Mantened los ojos abiertos y pensad por vosotros mismos"
- Diez ilusiones visuales explicadas y una sin explicación (video)

Tomado de:

La Información



### 0 comentarios:

Publicar un comentario

1

Twitter

56

Like

### Acerca de mí



**Leonardo Sanchez Coello**  
Barranca, Lima, Peru

Profesor de Educación Primaria.  
Conductor de Televisión.

Ver mi perfil completo

### Seguidores

Participar en este sitio  
Google Friend Connect

Miembros (45) Más »



¿Ya eres miembro? [Acceder](#)

**Need to file for divorce?**

**Experienced Gilbert Law Firm**

**Call Today!**

[www.wgandf-law.com](http://www.wgandf-law.com)



### Twitter

En este momento en...

#### Conocer Ciencia

**conocerciencia** RT @actualidadspda: Vea el documento que solicita un nuevo debate sobre la moratoria para transgénicos <http://fb.me/Vn6k53Uq> 48 minutos ago · reply · retweet · favorite

**conocerciencia** RT @muyinteresante: ¿Qué es el síndrome de Alicia en el País de las Maravillas? <http://bit.ly/ocZAhA> yesterday · reply · retweet · favorite

**conocerciencia** Interesante RT @ONGVitalis: Reciclar pañales producirá energía, abono y nuevos materiales <http://bit.ly/nCCS29> 26 minutes ago · reply · retweet · favorite

twitter

Join the conversation

### Visitas

1325215

### Facebook

Conocer Ciencia

facebook



Nombre: Conocer Ciencia  
Correo ... [conocerciencia@yahoo.es](mailto:conocerciencia@yahoo.es)  
Sitios web: <http://pepascientificas.blogspot.com>  
Estado: homenaje a Pedro Paulot