

EL MERCURIO

www.emol.com

Santiago de Chile, miércoles 22 de agosto de 2007, actualizado a las 6:25 hrs.

Secciones	Inicio	Revistas	Clasificados	Ediciones Anteriores	BuscAvisos	Ayuda
Editorial Nacional Claves Internacional Economía y Negocios Deportes Vida Social Actividad Cultural Espectáculos Internet Ciencia y Tecnología Vida y Salud Educación Línea directa Reportajes Artes y Letras Revista de Libros Blog Editorial B Blog Cartas B Blog Deporte B Blog Tecnología B	<h2>CIENCIA Y TECNOLOGÍA</h2> <p>Miércoles 22 de agosto de 2007</p> <h3>El cerebro engañado: Cuando la ciencia se encuentra con la magia: los juegos de la mente</h3> <p>GEORGE JOHNSON</p> <p>Algunos magos dominan a pura intuición los límites entre conocer y prestar atención. La imaginación, estimulada, construye un mundo que no necesariamente existe.</p> <p>GEORGE JOHNSON</p> <p>Era una noche de domingo en Las Vegas, donde la Asociación para el Estudio Científico de la Conciencia estaba realizando su encuentro anual en el Imperial Palace Hotel.</p> <p>Las Vegas resultó ser el lugar perfecto para el encuentro. Hubo dos días de presentaciones de científicos y filósofos especulando acerca de cómo la mente construye, y deconstruye, la realidad.</p> <p>Entonces subieron a escena los magos profesionales: James (El Sorprendente) Randi, Johnny Thompson (El Gran Tomsoni), Mac King y Teller.</p> <p>Era Las Vegas, la ciudad de la ilusión. Donde es posible ver las pirámides, Venecia, la torre Eiffel, todo en el mismo lugar.</p> <p>Los prestidigitadores demostraron que en forma intuitiva aplicaban ahí arriba lecciones que se habían enseñado sobre los límites entre la cognición y la atención. La conciencia llevada al extremo.</p> <p>"Éste no era sólo un grupo de grandes actores", dijo Susana Martínez-Conde, científica del Instituto Neurológico Barrow en Phoenix. Susana estudia las ilusiones ópticas porque le enseñan a entender el cerebro. "Los escogimos a mano": los magos tenían un</p>					
Noticias en fotos Opinión Cartas al Director Foros Encuestas Otros Servicios El Tiempo Defunciones Ediciones anteriores Puzzle Imagen portada Suscripciones Empleos Productos especiales Contratar publicidad Club de Lectores Clase Ejecutiva El Mercurio - Aguilar Alternativas Académicas	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>MÁS IMÁGENES</p>  <p>La habilidad del mago, su imaginaria, van armando un panorama de decepción que finalmente desemboca en la sorpresa, porque el cerebro espera otro final de la secuencia. Foto: THE NEW YORK TIMES</p> </div>					
	<p>HERRAMIENTAS</p> <p>ENVIAR POR MAIL</p> <p>IMPRESION AMISTOSA</p>					
	<h3>Servicios El Mercurio</h3> <p>Suscripciones: Suscríbese a El Mercurio vía Internet y acceda a exclusivos descuentos.</p> <p>InfoMercurio: Todos los artículos publicados en El Mercurio desde 1</p> <p>Club de Lectores: Conozca los beneficios que tenemos para mostrar.</p>					

interés en comprender la fisiología del cerebro, los principios cognitivos subyacentes a la magia".

Vengan a enseñarnos

Ella y Stephen Macknik, otro investigador de Barrow, organizaron el simposio "La Magia de la Conciencia".

Apollo, el mago sobre el escenario, me escogió a mí para su truco. Dijo que me eligió porque yo parecía tan comprometido con su presentación. Que yo asentía, lo miraba a los ojos. Lo seguía cuando explicaba sus trucos. Le creí cuando me dijo después que había notado mi credencial de periodista científico. Y de manera experta me sacó mi billetera, mis llaves del auto, mi reloj.

Hizo que mi atención se balanceara de un lado a otro, de manera que siempre apuntaba en la dirección equivocada. Cuando parecía que se dirigía a mi bolsillo izquierdo, me sacaba algo del derecho. Al final del acto, el público aplaudió cuando me devolvió mi lapicera, algunos billetes y mi reproductor de música digital. No me di cuenta de que me había sacado mi reloj hasta que se lo sacó de su propia muñeca.

Los psicólogos experimentales dicen que la percepción es estrecha como el ojo de una cerradura: muy poco del clamor sensorial logra pasar hacia la conciencia.

Antes del show de magia, un neurocientífico demostró un fenómeno llamado "ceguera por falta de atención" con un video hecho en el Laboratorio de Cognición Visual en la Universidad de Illinois.

Seis hombres y mujeres -la mitad con poleras blancas y la otra mitad con poleras negras- juegan con un par de pelotas de básquetbol. Se les pide a los espectadores que cuenten cuántas veces los miembros del equipo blanco completan un pase. (El video está en <http://viscog.beckman.uiuc.edu/grafs/demos/15.html>).

Seguí con cuidado las instrucciones y quedé sorprendido cuando, a los 15 segundos de juego, el público se comenzó a reír. Sólo al fijarme bien, noté a una persona con disfraz de gorila. ¡Yo estaba tan concentrado en contar los pases que no lo vi!

Con todo lo que ocultan sus secretos, los magos estaban tan ansiosos como los científicos cuando se debía discutir las ilusiones cognitivas, la magia: disfrazar una acción como otra, implicando que los datos no están ahí, aprovecharse de cómo el cerebro cubre los datos que faltan (entendiendo las creencias como hechos, como dice El Sorprendente Randi).

Unir los puntos

El mago Teller describió cómo un buen prestidigitador explota la compulsión humana de encontrar patrones y de imponerlos sobre la realidad, aunque no estén ahí.

"En la vida real, si ves algo una y otra vez, lo estudias y gradualmente encuentras un patrón", dijo Teller mientras paseaba por el escenario con un balde de bronce en su mano izquierda. "Si haces eso con un

mago, cometes un gran error".

Arrojando una moneda tras otra, las dejó caer en el balde. A medida que el público se estaba comenzando a entusiasmar -de alguna manera él iba ocultando las monedas entre sus dedos-, mostró rápidamente su palma vacía y arrojó otra moneda, y luego agarró otra del pelo blanco de un caballero. Para el clímax, Teller hábilmente le sacó los lentes a un espectador, los sacudió sobre el balde y cayeron dos monedas.

Cuando repite el truco, anotando cada paso, vimos cómo habíamos sido llevados a interpretar mal la causa y el efecto, para formular así una hipótesis falsa tras otra.

Algunas veces las monedas venían desde su mano derecha, y otras desde su mano izquierda, escondidas entre los dedos que sujetaban el balde dorado.

Definió magia: "El vínculo teatral de una causa con un efecto que no tiene base en la realidad física, pero que, en nuestros corazones, debería tenerlo".

Videos del encuentro:

<http://mindscience.org/magicsymposium>

Así se aprende

La doctora Irene Pepperberg, de la Universidad de Brandeis, explica por qué los seres pegados a las palancas de los tragamonedas en Las Vegas parecen autómatas, extensiones de la máquina. Opera el "condicionamiento intermitente". Una rata que para obtener alimento debe bajar una palanca aprenderá el reflejo con más fuerza si obtiene su recompensa casi siempre, pero no todas las veces. Ella entrena loros africanos: su mascota favorita puede elegir en una bandeja llena de objetos el único azul que tiene cuatro vértices. Los magos aplican sus técnicas, pero sin proponérselo.

EN LAS VEGAS

UNO DE los escenarios replica Venecia. Es posible tomarse un café en la plaza de San Marcos. ¿Será esa plaza? ¿Cuál es la verdad? ¡Es "The Truman Show"!

"Nuestra realidad es virtual"

Así lo sostiene el presidente de la Asociación para el Estudio Científico de la Conciencia.

En el discurso inaugural, Michael Gazzaniga, el presidente de la Asociación para el Estudio Científico de la Conciencia, describió otra forma de prestidigitación: un experimento de realidad virtual en el que tenía que ponerse un par de anteojos electrónicos que proyectaban un pozo imaginario sobre el piso de concreto.

Estremecido por un ataque de adrenalina, su corazón empezó a latir más rápido y sus músculos se tensaron, un recuerdo de que, incluso sin anteojos, el cerebro acomoda su mundo con los elementos de que dispone.

"En un sentido, toda nuestra realidad es virtual", señaló Gazzaniga. "Piensa en lo que es volar en un avión, por ejemplo. Tú estás allá arriba en un tubo de aluminio a 9 mil metros de altura, a 900 kilómetros por hora, y piensas que todo está bien".

Gazzaniga es famoso por su trabajo en pacientes con cerebro dividido, cuyos hemisferios izquierdo y derecho han sido desconectados como un tratamiento de último recurso para una epilepsia severa. Éstos son los experimentos que han llevado a la noción, tan simplificada en la cultura popular, de que el hemisferio izquierdo es predominantemente analítico mientras que el derecho es el intuitivo y relajado.

El hemisferio izquierdo, dice Gazzaniga, es el confabulador, que está constantemente creando historias.

Términos y Condiciones de la información
© El Mercurio S.A.P

"