

La magia del cerebro

Posted Abril 9th, 2009 by Germán

El diario [El Espectador](#) publicó un interesantísimo reportaje donde los magos son objeto de estudio de los especialistas en el cerebro, la reproduzco a continuación (*por cuestiones de extensión dar click en leer más*):

La ciencia busca explicar lo imposible

La magia del cerebro

Por: *Lucía Camargo Rojas*

Las técnicas usadas por los magos durante siglos son materia prima poderosa para los estudios de los neurocientíficos, quienes intentan comprender mejor el comportamiento de este órgano.

Sostiene cuatro jokers que descienden y ascienden sin dificultad desde la mesa cubierta por un mantel negro hacia sus manos. Sus dedos y brazos se mueven ágilmente, de tal forma que su discurso, rápido y divertido, se entremezcla armónicamente con el acto que el público ansía ver. Tiene el pelo largo y rizado, y sobre su cabeza sostiene un gorro rojo, muy parecido al del sombrerero de Alicia en el país de las maravillas. Así como ocurre en la historia de Lewis Carrol, el mago busca lograr que las cartas cobren vida.

El público las revisa una por una. No tienen nada de raro. Ningún chip. Ninguna compuerta. El mago Hernán Maccagno pide que le digan un número de uno a diez. “Siete”, se logra acordar finalmente en medio de los gritos. De pronto, sin que nadie lo espere, voltea cada una de las cartas, que ya no son jokers sino un siete de corazones, uno de tréboles, otro de diamantes y un último de picas. Los asistentes aplauden.

“Pero ¡qué raro!”, comenta Maccagno. “Porque ahora, poco a poco, las cartas parecen volverse nada. Y cuando digo nada, es nada de nada. Es como si se evaporaran”. Y es que, de pronto, el mago ya no sostiene ninguna de las cartas, que parecen haberse esfumado de la mesa. El público aplaude y se tranquiliza porque otra vez aparecen, pero ahora son tres y ahora tan sólo dos. Y, al final, no queda ninguna. El mago, quien obtuvo el primer Premio Latinoamericano de Magia de Cerca Flasoma 2004, ha vuelto a sorprender a sus asistentes, quienes se preguntan ¿cómo es eso posible?

Magia y ciencia

Juan Tamariz, reconocido mago español, ha definido la magia en tan sólo dos palabras: es el imposible fascinante. Tan fascinante que los espectadores se mantienen en vilo siguiendo los pasos del mago, y tan imposible que los científicos se rompen la cabeza tratando de clasificarla, analizarla y entenderla.

Según Juan Daniel Gómez, coordinador de neuropsicología de la Universidad Javeriana, las primeras investigaciones que empezaron a tomar la magia como un objeto de estudio, que datan del siglo XIX, se acercaron más a las teorías psicológicas y fallaron por no tener una base empírica u orgánica. “Hoy en día sabemos que los procesos atencionales están soportados por estructuras cerebrales muy específicas y que están relacionadas con fenómenos sensoriales y perceptuales que tienen una base biológica muy bien estudiada. Las investigaciones anteriores eran poesía y palmaditas en el hombro, en cambio, las actuales son mucho más científicas”, advierte el neuropsicólogo.

Gómez se refiere a los recientes estudios de los llamados neurocientíficos, quienes, en los últimos cuatro años, se han interesado en tomar los trucos de magia como una herramienta de investigación, pues consideran que la base de estos mecanismos puede ser mejor comprendida desde su disciplina de conocimiento. Así lo explica un artículo reciente publicado en la revista Nature y realizado por los neurocientíficos Stephen L. Macknick y Susana Martínez-Conde en colaboración con los magos Mac King, James Randi, Apollo Robbins, Teller y John Thompson.

“Los magos son, antes que nada, artistas de la atención y la conciencia. Manipulan el foco y la intensidad de la atención humana, controlando, en cada instante, de lo que somos conscientes y de lo que no. Lo logran, en gran medida, empleando combinaciones de ilusiones visuales, ópticas, efectos especiales y artefactos mecánicos”, explican Macknick y Martínez-Conde en una versión actualizada del mismo estudio publicada en Scientific American Magazine.

Sin embargo, el instrumento más versátil de estos genios de la atención consiste, de acuerdo con estos investigadores, en su habilidad para crear ilusiones cognitivas que, al igual que las visuales, enmascaran la percepción de la realidad física. No obstante, se diferencian de estas últimas en que no tienen relación con la sensibilidad sino más bien con funciones como la atención, la memoria y la deducción por causalidad. Con estas herramientas a su disposición, los magos logran que hasta al científico más prestigioso le sea imposible revelar lo que realmente está sucediendo, dejando claro que la única explicación posible es que los eventos ocurran por arte de magia.

A la caza de la magia

Los magos, explican Macknick y Martínez-Conde, enfocan la atención de la audiencia hacia el efecto y no hacia el método, el secreto detrás del efecto. Para lograrlo usan, entre otras, dos estrategias principales. La primera consiste en enviar la mirada del espectador lejos del truco, por ejemplo, preguntándole por un objeto en particular que se encuentre en otra dirección. Aunque la segunda también busca dirigir el foco de atención del público lejos del método, lo logra sin que el espectador deba redirigir la mirada. En ese sentido, la audiencia puede estar viendo directamente hacia el método detrás del truco sin ser consciente de éste.

La neurociencia cognitiva llama a este fenómeno ceguera a los cambios: la persona no nota que algo en la escena es diferente a como era antes. Aún hasta las alteraciones más dramáticas pueden no ser notadas si se dan, por ejemplo, durante un parpadeo. Es una técnica especialmente utilizada en los juegos de cartas, como el que emplea Maccagno. Un ejemplo asombroso de esta situación puede observarse en el video que se encuentra en Youtube (www.youtube.com/watch?v=voAntzB7EwE) realizado por el psicólogo y mago Richard Wiseman, en el que se demuestra cómo los espectadores no notan los cambios de color que se dan por fuera de la grabación.

Los magos también aprovechan que el público no percibe objetos que no esperaban, aún cuando sean completamente visibles, un fenómeno que es conocido como ceguera inatencional. Los psicólogos Daniel Simons y Christopher Chabris, de la Universidad de Harvard, idearon un experimento que lo demuestra. Pidieron a un grupo de personas contar cuántas veces un equipo de baloncesto conformado por tres individuos se pasaba una pelota. Mientras contaban, la mitad de los espectadores ignoró que una persona con una camiseta de gorila atravesó la escena. No hubo que crear ninguna distracción para que este efecto se diera, había un público tan absorto en su ejercicio que no vio al intruso.

Los anteriores son ejemplos de ilusiones cognitivas que son altamente aprovechadas por los magos y ahora estudiadas por los neurocientíficos. Eso sí, Macknick y Martínez-Conde aclaran que uno de los corolarios más importantes en el mundo de la magia consiste en que si el mago ejecuta el mismo truco dos veces hacia la misma audiencia, es bastante probable que ésta identifique el método detrás del efecto. El intruso con camisa de gorila se vería en una segunda prueba.

Del mismo modo, explica el neuropsicólogo Juan Daniel Gómez, el 98% de los asistentes no ve el truco, por eso el 2% restante tiene una alta probabilidad de convertirse en mago. “Es probable, comenta Maccagno, aunque cualquiera que realmente esté interesado puede serlo. Sin embargo, a mí no me gusta hablar de truco, sino más bien de juego, porque truco se relaciona con engaño, mientras que juego tiene que ver más con una ilusión”. Y añade que “la diferencia radica en que el neurocientífico estudia el funcionamiento del cerebro para saber cómo funciona, mientras que nosotros estudiamos su funcionamiento para poder lograr emociones”.

Macknick y Martínez-Conde resumen esta idea de la siguiente forma: “El mago busca explotar la debilidad cognitiva”. Y añaden que las técnicas desarrolladas por los magos durante siglos pueden ser pruebas útiles sus manos. Pues permiten explorar las bases neuronales de la atención y la conciencia que pueden servir para diagnosticar y tratar pacientes que sufren de deficiencias cognitivas específicas, como déficit de atención por un trauma en el cerebro o el déficit de atención e hiperactividad y hasta enfermedades como el Alzheimer. Un universo repleto de posibilidades que, si se quiere, también forman parte del imposible fascinante.

Efectos mágicos

1. Un objeto aparece por arte de magia:

- El objeto ya estaba ahí, pero oculto. Por ejemplo, el mago oculta la moneda en una de sus manos.
- El objeto no está ahí pero parece estarlo.

2. Un objeto desaparece:

El objeto no estaba realmente donde parecía estar. Por ejemplo, el mago hace creer al público que pasó una moneda de su mano izquierda a su mano derecha, por lo que parece que la moneda “desaparece” de su mano derecha.

- El objeto fue secretamente apartado del lugar.

3. Transposición: Un objeto cambia su posición de A a B.

El objeto parece estar en la posición A, pero realmente estaba en B. Por ejemplo, el mago hace creer al público que transfiere una moneda de su mano derecha a su mano izquierda, y luego hace ver como si mágicamente la moneda se hubiera trasladado de su mano izquierda a su mano derecha.

- El objeto sigue en la posición A pero parece estar en B.
- El objeto fue secretamente movido a la posición B.
- Se usa un duplicado del objeto.

4. Restauración: un objeto sufre algún daño y mágicamente retorna a su estado original.

- El objeto no estaba realmente dañado.
- El objeto no es realmente restaurado.
- Se usó un suplicado del objeto.

5. Transformación: un objeto cambia de tamaño, color, forma o peso.

Las transformaciones se pueden ver como la desaparición del objeto A con la aparición del objeto B.

El objeto A fue secretamente cambiado por el objeto B.

El objeto B estuvo siempre presente pero fue inicialmente disfrazado de objeto A.

Magia para Dummies

Desde muy temprana edad David Pogue fue el mago oficial de cualquier fiesta de cumpleaños. Después de cursar sus estudios universitarios en Yale, viajó a Nueva York en donde, además de dirigir musicales en Broadway, fundó cursos de magia.

Su pasión por esta disciplina lo llevó a crear el libro Magia para Dummies junto con un nutrido consejo de asesores, ilustres representantes dentro del mundo de la magia profesional.

El libro, que publicó en nuestro país Editorial Norma, recoge diversos trucos que puede realizar quien decida adentrarse en las peripecias de la magia, los decálogos que todo mago debe seguir al pie de la letra y hasta la historia de los más grandes representantes de esta disciplina.

[ShareThis](#)

Posts relacionados:

- [Primer encuentro de cartomagia en Bogotá](#)
- [Campeones de cartomagia mañana en el canal RCN](#)
- [Hoy termina el plazo para subir videos de cartomagia](#)

Tags: [APOLLO ROBINS](#), [CEREBRO](#), [EL ESPECTADOR](#), [HERNÁN MACCAGNO](#), [JAMES RANDI](#), [JOHN THOMPSON](#), [JUAN DANIEL GÓMEZ](#), [JUAN TAMARIZ](#), [LA MAGIA DEL CEREBRO](#), [MAC KING](#), [MAGIA Y CIENCIA](#), [TELLER](#)