

La ciencia que oculta la magia



"Nada por aquí, nada por allá", asegura el mago. No haga caso. Claro que hay gato encerrado, el problema es que es muy posible que éste se encuentre agazapado en su propia mente. Un estudio, aparecido en la revista 'Nature Reviews Neuroscience', analiza los procesos cognitivos y las ilusiones visuales que impiden que nuestro cerebro pueda desvelar el truco.

"Los magos son artistas de la atención y la consciencia. Manipulan estos procesos cognitivos de forma dramática, actuación tras actuación", explican los autores del trabajo, entre los que se encuentra la española Susana Martínez-Conde, directora del laboratorio de Neurociencia Visual del Instituto Neurológico Barrow (EEUU).

No hay que engañarse. El conejo no sale del sombrero por el toque de la varita y las personas no desaparecen del escenario por el efecto de los polvos mágicos. Detrás se esconde un complejo entramado compuesto por efectos especiales y artefactos mecánicos pero también por ilusiones ópticas, visuales y cognitivas.

La investigación de la que Martínez-Conde es coautora desentraña el mecanismo que subyace tras las fantasías visuales y las cognitivas. En las primeras, la percepción del estímulo difiere de su realidad física. Es lo que sucede, por ejemplo, en el famoso truco de la cuchara que se dobla 'por arte de magia'. El movimiento empleado por el mago distorsiona la imagen que vemos y hace que nuestro cerebro caiga en la trampa.

Las ilusiones cognitivas no funcionan tanto en este nivel sensorial y tienen mucho que ver con la experiencia de los ilusionistas a la hora de manipular la mente del público. Tal y como explican los autores del mencionado trabajo, que también contó con la colaboración de cinco magos, las distracciones se pueden lograr de manera abierta, con frases del tipo "mire esta mano", o encubierta.

Jugar con el espacio, el tiempo, el cuerpo y la mente

"El mago no sólo desvía la atención de los espectadores a nivel espacial sino también temporal; es probable que el truco lo haya realizado antes de que parezca que lo está haciendo. El lenguaje corporal y la posición de los ojos también son fundamentales. Cuando 'hacen magia' su cuerpo siempre está relajado, lo que da la impresión de que no sucede nada, y entra en tensión cuando fingen que algo importante está ocurriendo", declara la experta española.

Los ruidos, las luces, los movimientos rápidos y hasta el humor son estímulos que no tienen otro objetivo que distraer al espectador; su uso está cuidadosamente estudiado. Un claro ejemplo es la paloma que sale volando del sombrero de un mago, que cambiará el foco de interés del público de manera inmediata.

Los mecanismos más cognitivos también cumplen esta función. Si se pide al público que memoricen una serie de elementos, éste centrará su atención en realizar la tarea requerida, y no se dará cuenta de los posibles trucos que se estén realizando mientras tanto.

Presos de los errores de nuestra mente

Nuestra mente nos engaña y los magos se aprovechan de ello. La incorrecta unión entre causa y efecto es otro fenómeno que exprimen estos especialistas. "Ves una cosa y luego sucede otra, lo que nos hace concluir que la primera es causa de la segunda, cuando no tiene por qué ser así", explica la experta del instituto estadounidense.

La repetición es otra de las 'tretas' omnipresentes en el ilusionismo. Ni más ni menos que como le sucedía al perro de Pavlov, al que se le condicionaba hasta el punto de salivar con el sonido de una campanilla, los magos recurren al condicionamiento repitiendo en varias ocasiones una misma acción. Si tiran una pelota varias veces seguidas, nuestro cerebro se cegará de tal manera que no diferenciará cuando hagan el gesto pero en realidad no la lancen.

Verdaderamente, los fallos de nuestra memoria ayudan mucho a los magos. "Sus espectáculos suelen recordarse por una serie de momentos puntuales, los más espectaculares, pero que no son determinantes para desvelar el truco. Para eso, tendríamos que grabar la actuación en vídeo y visionarla varias veces, fijándonos en un punto distinto en cada ocasión. Aún así, es posible que no logremos comprenderlo", declara la experta en neurociencia visual.

Junto a todos estos factores, el trabajo recogido por la publicación del grupo 'Nature' apunta que un buen mago siempre tiene que cumplir con una serie de principios básicos: "debe parecer que cada movimiento tiene un objetivo; nunca repetir de manera exacta el mismo truco; [...] y emplear la aparente repetición para cerrar todas las puertas a cualquier posible explicación del truco que no sea la magia".

Estudiar los trucos en el laboratorio

Como propone Martínez-Conde, "llevar estas técnicas al laboratorio podría ampliar el conocimiento sobre las bases neuronales y la comprensión de los mecanismos que controlan la atención, cómo funcionan y cómo manipularlos".

Ella misma se lamenta de que el diálogo entre ilusionistas y científicos no se haya producido antes. "Sabemos que un conjunto de magos lee revistas de divulgación científica y presta mucha atención a las neurociencias cognitivas. Sin embargo, la comunidad neurocientífica no atiende a los magos a pesar de que hay quien sostiene que es un arte que ya estaba presente en el Antiguo Egipto".

La mejoría en la comprensión de determinados procesos cerebrales, fuera del campo del entretenimiento, podría aplicarse en la educación e incluso en el área de la salud. "Sería útil en el colegio, para captar el interés de los alumnos; en los trastornos de la atención, como la hiperactividad, o también en el Alzheimer, potenciando la poca atención que les resta a las personas que sufren este tipo de demencia", subraya la citada científica.

"Y quién sabe, igual los propios magos podrían llegar a beneficiarse de nuestras investigaciones, ya que podrían ayudarles a diseñar nuevos trucos", concluye.