

EM2 / CIENCIA

SUSANA MARTÍNEZ-CONDE Neurocientífica y maga

Junto a su marido, el científico Stephen L. Macknik, está al frente del Instituto Barrow (Phoenix, EEUU), donde utiliza la magia para intentar comprender la base neurológica del conocimiento y el aprendizaje del ser humano

«El cerebro es el gran compinche del mago»

ÁNGELES LÓPEZ / Madrid
Se formó en Psicología porque quería entender la mente y se especializó en Neurociencia para adentrarse en los misterios del sistema nervioso y en cómo se procesa la visión. Susana Martínez-Conde (A Coruña, 1969) se dio cuenta de que artistas y magos habían utilizado como nadie las ilusiones y que podía emplearlas en el laboratorio para comprender cuáles son los mecanismos que utiliza el cerebro para construir el mundo. De estudiar la obra del fundador del movimiento del *op art* (el arte óptico), Víctor Vasarely, pasó a colaborar con famosos magos como

minadas manipulaciones con la magia, eran más efectivos y los resultados los llegamos a publicar en revistas de investigación [*Nature Reviews Neuroscience* y *Frontiers in Human Neuroscience*], con Apollo como uno de los autores.

P. Si entendemos la magia, ¿llegaríamos a comprender la base neurológica de la consciencia?

R. Sí. Si conocemos los procesos neurológicos que subyacen a toda la experiencia de la magia, implicaría entender esos procesos que subyacen a la atención y percepción, pero también la memoria, la toma de decisiones, etc.

P. Usted y su marido, el científico Stephen L. Macknik, han sido pioneros en usar el campo de la magia como ayuda a la neurociencia, ¿no es así?

R. Sí. Nos inventamos incluso la palabra de neuromagia para definir una colaboración entre estos dos campos que *a priori* parecen muy dispares y que, sin embargo, tienen muchas cosas en común. Cuando empezamos, allá por el año 2006, la primera reacción de nuestros colegas en neurociencia era de sorpresa pero la segunda era preguntarse: «¿y cómo no se nos ha ocurrido antes?»

P. ¿Los magos se aprovechan de las limitaciones que tiene nuestro cerebro?

R. Claro, el cerebro es el gran compinche del mago. En la calle no se entiende que el mago no tiene que distraer. Porque lo que hace es enfocar la atención del público a los puntos que le interesan y el cerebro se encarga de suprimir el resto. Porque dejamos de percibir prácticamente todo a lo que no estamos prestando atención, es información que no se procesa, que no va a alcanzar un nivel de consciencia.

P. Además de la atención, ¿el humor es un aliado de la magia?

R. El humor es muy importante para el mago, tanto como herramienta de vínculo para el público como de manipulación de la atención. En nuestro laboratorio estamos desarrollando investigaciones inspiradas por los magos para desentrañar cómo las emociones afectan a nuestros procesos atencionales. Uno de los magos con el que colaboramos, John Thompson (el Gran Tomsoni), nos dice que cuando el público se ríe el tiempo se para, y entonces el mago puede hacer lo que quiera. Desde el punto de vista de la empatía, al mago le interesa tener una personalidad simpática para que la gente se alíe con él y su trabajo sea mucho más fácil porque el público querrá que el mago triunfe. Lo mismo pasa en otros ámbitos, como en la educación o en la empresa.

P. Por sus estudios en neurociencia visual y oculomotora, identificó un tipo de movimiento de ojos, ¿qué utilidad tiene?

R. A nuestro sistema nervioso lo que le importa es el cambio, y cuando las cosas no cambian no son importantes desde el punto de vista evolutivo. La estrategia que hemos desarrollado en la evolución es producir nuestro propio cambio con estos micromovimientos oculares, porque sólo percibimos el cambio ya que sólo tenemos visión de detalle en una pequeña área del campo visual. Los ojos se mueven para mantener la percepción. Es algo que no les ocurre a todos los animales, porque las ranas si tienen una mosca delante y está quieta no la ven, pero si echa a volar es entonces cuando la cazan.

P. Es curioso porque se dice que Picasso cambiaba frecuentemente los objetos de su casa para poder verlos.

R. No conocía esa anécdota. El sistema nervioso se habitúa a lo que no cambia. Y Picasso es otro ejemplo de la intuición que tienen los artistas que, aunque no cuenten con formación en neurociencia, son grandes estudiosos de la percepción y del comportamiento humano. Picasso es un gran ejemplo porque sus obras demuestran lo bien que conocía el sistema visual, quizás de forma intuitiva.

P. ¿Hace magia con sus hijos?

R. Aprobé el examen de ingreso al Magic Castle, que es la Academia de las Artes Mágicas de Hollywood. Pero soy una maga retirada por falta de tiempo. Antes de los cinco años es muy difícil apreciar la magia porque no focalizan bien la atención y no tienen expectativas rígidas sobre lo que son las leyes físicas del mundo y mis hijos tienen dos, cuatro y siete años, así que por encima del umbral de los cinco sólo hay uno.

SISTEMA COGNITIVO

«Si conocemos lo que subyace a la magia, entenderemos diferentes procesos como la memoria»

ESTRATEGIA DE ENGAÑO

«El mago enfoca la atención del público a los puntos que le interesan y el cerebro suprime todo lo demás»

MANIPULACIÓN DE EMOCIONES

«El humor es muy importante para el mago. Mientras el público se está riendo, puede hacer lo que quiera»

Raymond Teller o Apollo Robbins. Esta gallega lleva 16 años fuera de España investigando con los científicos más prestigiosos del mundo, como el Premio Nobel de Medicina, David Hubel. A su paso por Madrid para ofrecer una conferencia promovida por la Universidad Europea, la autora de *Los engaños de la mente* (Destino) ha hablado con EL MUNDO sobre los retos de su disciplina y de cómo la magia se ha instaurado en su día a día.

Pregunta. ¿Qué cosas le ha enseñado la magia?

Respuesta. La magia como disciplina, que es un campo muy antiguo con miles de años de historia, había desarrollado sus teorías sobre cómo funciona ésta en el espectador. Sin seguir el método científico, sino el de ensayo y error, tenía teorías de qué cosas funcionaban y por qué otras no. Nos dimos cuenta de que estas hipótesis eran también interesantes para la neurociencia y las llevamos al laboratorio. Colaboramos con magos, por ejemplo, Apollo Robbins, que tenía una hipótesis sobre qué movimientos de sus manos, en deter-

ALBERTO DI LOLLU

