

Un gallego desvela el mecanismo cerebral que permite ver a Wally

Abre una vía para tratar a personas que no discriminan los objetos del fondo

R. ROMAR
REDACCIÓN / LA VOZ

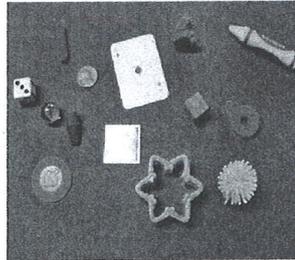
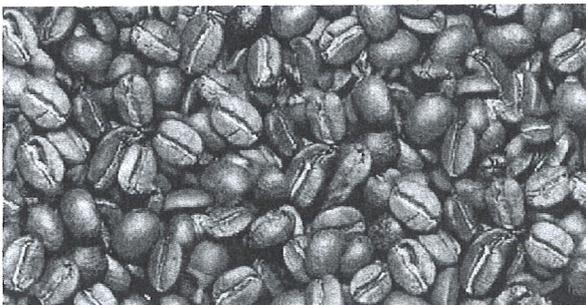
Haga la prueba. Sobre una cartulina con un fondo verde, por ejemplo, coloque varios objetos de distintos tipos, tamaños y colores y, entre ellos, otro con forma de letra. ¿Es capaz de distinguirla en un vistazo rápido? Sí, sin ningún problema. Y lo hace porque su cerebro, en la reconstrucción de la realidad que realiza a partir de la información que le proporciona la visión, es capaz de discriminar los objetos (las formas) con respecto a lo que los rodea (el fondo), un mecanismo esencial para nuestra vida diaria y que ponemos a prueba continuamente. Pero puede ocurrir, especialmente en niños y ancianos, que el circuito cerebral que lo hace posible esté alterado. Los chavales no pueden diferenciar las letras, lo que se traduce en problemas de aprendizaje y menor rendimiento.

Tienen un problema para identificar las figuras respecto del fondo en que se encuentran, un déficit que hasta ahora se asociaba exclusivamente al mal funcionamiento de la corteza cerebral visual, la zona que se encuentra justo en la parte posterior de la cabeza. Sin embargo, el proceso es más complejo, tal y como acaba de descubrir un equipo interdisciplinario formado por el grupo de Neurociencia y Control Motor (NEUROcom) de la Universidade da Coruña, el Instituto de Oftalmología del University College de Londres y la Universidad de California en un artículo publicado en la revista científica PNAS.

Tálamo y corteza cerebral

Los investigadores han desvelado el mecanismo que utiliza el cerebro para discriminar el fondo de la forma, el mismo que, por ejemplo, nos permite identificar al célebre Wally, por muy escondido que esté entre una muchedumbre de personas y objetos. La corteza cerebral sigue manteniendo su influencia, pero no es la única protagonista, ya que debe coordinar su actividad con el tálamo, una estructura que se sitúa justo en la parte central del cerebro que tiene un papel muy relevante en los procesos de atención. Sin esta conexión, nuestra percepción de la realidad sería muy distinta.

«La retina recoge la información visual y la manda al interior del cerebro, al tálamo, en donde se establece un bucle de colaboración continuo con la corteza.



La percepción visual es como el tango, es cosa de dos», resume Javier Cudeiro, director del grupo NEUROcom y de la Unidad de Estimulación no Invasiva del Instituto Arriaza de A Coruña y uno de los autores del estudio.

Aplicaciones prácticas

El hallazgo no solo supone un avance en el conocimiento de los mecanismos cerebrales, sino que también podría tener implicaciones prácticas. Hasta el momento,

a los escolares con problemas en la discriminación entre el fondo y la forma, que se les detecta mediante un test, se les intenta corregir el déficit con entrenamientos en los que empiezan a distinguir una serie limitada de figuras para luego ampliar la muestra. Se trataría, en esencia, de forzar a su cerebro para recuperar una habilidad de la que carecen. Pero ahora, que ya se conoce con exactitud cuál es la zona del circuito que está alterado, se podría

tratar de rehabilitarlo mediante técnicas de neuromejora. «Son técnicas no invasivas —explica Cudeiro Mazaira— como la estimulación por corriente directa o por magnetismo transcranial».

El problema no solo afecta a los niños, sino también a las personas mayores, que con el tiempo van perdiendo esta habilidad natural, lo que repercute en su vida diaria. Si no distinguen los objetos con respecto al fondo tendrán dificultades, por ejemplo, al conducir.

¿Dónde están los caballos?

Si el mecanismo cerebral funciona bien discrimina entre el objeto y el fondo que lo rodea, pese a que en este caso las manchas de los caballos se camuflen entre las rocas y la nieve. Pese a esta dificultad, la coordinación entre el tálamo y la corteza visual permite realizar la distinción. uoc

¿Y los patos?

Es un ejemplo parecido al anterior. Solo que en la naturaleza el perfecto funcionamiento del mecanismo cerebral es esencial para la supervivencia de los animales. Los permite apreciar, por ejemplo, las presas que están camufladas al acecho. En este caso, tras los arbustos, los patos.

Barrido secuencial de la atención

En esta imagen, entre los granos de café, se puede distinguir una cabeza. Es como un «Wally». En este caso el cerebro necesita hacer un barrido secuencial de la atención para identificar el objeto que intenta localizar. Sin la discriminación de fondo y forma sería imposible.

Un test infantil, ¿dónde están las letras?

Los dos ejemplos que se ven en las fotos son parte de los test que se emplean para determinar si un niño tiene problemas en la discriminación de los objetos del fondo que los rodea. Parece fácil, pero si el mecanismo falla no lo es en absoluto.

CHINA

Indemnizan a un adicto a la Coca Cola y la Pepsi desde los tres años

Las multinacionales Coca Cola y Pepsi aparcaron por una vez su rivalidad secular para ofrecer conjuntamente una indemnización de 2.456 euros a un joven chino de 26 años que lleva consumiendo estas bebidas carbonatadas desde los tres, y que por ello ha sufrido serios problemas dentales. El joven logró que las compañías pagaran sus facturas del dentista. EFE

TOMA DE POSESIÓN

Fieles gallegos arropan a Sánchez Monge como obispo de Santander

Manuel Sánchez Monge tomó ayer posesión de su cargo como nuevo obispo de Santander en una misa celebrada en la catedral cántabra, a la que asistieron numerosos fieles llegados de Galicia y Palencia, su tierra natal. Sánchez Monge había sido hasta el momento el prelado de la diócesis de Mondoñedo-Ferrol. A la ceremonia también asistió el nuncio del papa en España. E.P.



El acto se celebró en la plaza Mayor. EMILIO NARANJO EFE

MADRID

Más de 3.000 personas practican yoga contra la violencia machista

Más de 3.000 personas practicaron ayer yoga en la plaza Mayor de Madrid en la tercera edición del Free Yoga by Oysho. Este año hubo una colaboración especial con el Ministerio de Sanidad, para apoyar la campaña *Hay salida*, en contra de la violencia machista. Lo que se pretende es animar a denunciar el problema. E.P.

SANTIAGO

Los psicólogos de Galicia premian a Eduard Punset

El Colegio Oficial de Psicología de Galicia entregó ayer su máximo galardón al economista, abogado y político catalán Eduard Punset, conocido por un programa de televisión sobre divulgación científica, por su contribución al conocimiento del desarrollo psicosocial. María Rosa Álvarez, presidenta de la institución dijo que «Punset sitúa las emociones como elemento central en el desarrollo psicosocial». lve