

EL TRABAJO SE PUBLICA EN LA REVISTA 'NEUROIMAGE'

El cerebro frente a las palabras del espejo

El ser humano entiende de modo inconsciente las palabras reflejadas en el espejo igual que las escritas de forma normal, al menos durante unos instantes. Investigadores del Centro Vasco de Cognición, Cerebro y Lenguaje así lo demuestran en un estudio que, además, puede ayudar a comprender mejor el fenómeno de la dislexia.

SINC

30/3/2011 12:13 CEST



Durante un instante el sistema visual rota las palabras reflejadas en el espejo. Imagen: SINC.

La mayoría de las personas puede leer despacio y con esfuerzo los textos reflejados en el espejo, pero un equipo de científicos del [Centro Vasco de Cognición, Cerebro y Lenguaje](#) ha demostrado, por primera vez, que podemos girar mentalmente esas imágenes y entenderlas de forma automática e inconsciente durante unos instantes.

“En un periodo muy temprano del procesamiento, entre los 150 y los 250 milisegundos, el sistema visual rota completamente las palabras reflejadas en el espejo y las reconoce”, explica a SINC Jon Andoni Duñabeitia, autor principal de la investigación, “aunque luego el cerebro enseguida detecta que no es la forma correcta y ‘recuerda’ que así no hay que procesarlas”.

Para realizar el estudio, que publica la revista *NeuroImage*, los investigadores monitorizaron con electrodos la actividad cerebral de 27 participantes mientras realizaban dos experimentos frente a la pantalla de un ordenador.

En el primero -entre otra información- se les mostraron palabras con algunas letras rotadas durante 50 milisegundos (un flash imperceptible, pero que el cerebro procesa); y en el segundo, la palabra especular completa (por ejemplo OVITOM en lugar de MOTIVO).

Los resultados del encefalograma revelaron en ambos casos que, entre los 150 y 250 milisegundos, después de presentar los vocablos como se ven en el espejo la respuesta cerebral era la misma que cuando se leen de modo normal.

Comprender mejor la dislexia

“Estos resultados abren un nuevo campo en el estudio de efectos de rotación involuntaria de letras y palabras en individuos con dificultades asociadas a la lectura (dislexia) o la escritura (disgrafía)”, apunta Duñabeitia.

El investigador tranquiliza a los padres que se preocupan cuando sus hijos comienzan a escribir girando las letras: “Es la consecuencia directa de la propiedad de rotación en espejo del sistema visual”. De hecho es común que los niños y niñas comiencen a escribir así hasta que aprenden las formas “canónicas” en el colegio.

“Ahora sabemos que rotar las letras no es problema exclusivo de algunos disléxicos, ya que toda persona lo hace de modo natural e inconsciente, pero lo que hay que entender es por qué los normolectores pueden inhibirlo y algunas personas con dificultades en lectoescritura no, confundiendo la ‘b’ por la ‘d’, por ejemplo”, explica Duñabeitia.

La comunidad científica todavía no ha descubierto cómo la lectura, una capacidad aprendida relativamente tarde en el desarrollo humano, puede inhibir la rotación mental en espejo, una capacidad visual común en muchos animales.

“Un tigre es un tigre por el perfil derecho y por el izquierdo, pero una palabra escrita en espejo pierde su sentido; aunque ahora ya sabemos que no es tan incomprensible para nuestro sistema visual porque es capaz de procesarla como si fuera correcta”, concluye el investigador.

Referencia bibliográfica:

Jon Andoni Duñabeitia, Nicola Molinaro y Manuel Carreiras. “Through the looking-glass: Mirror reading”. *NeuroImage* 54 (4): 3004–3009, febrero de 2011. Doi:10.1016/j.neuroimage.2010.10.079.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

ESPEJO | PALABRAS | LENGUAJE | COGNICIÓN | BCBL |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)