



El impacto de los emoticonos en la actividad cerebral

Eva María Rosa Martínez, David Martínez Rubio

Facultad de Psicología, Magisterio y Ciencias de la Educación, Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir", España

Tipo de artículo: Actualidad.

Disciplinas: psicología, neurociencias.

Etiquetas: comunicación digital, emoticonos, actividad cerebral, emoción.

En los últimos años estamos viviendo una auténtica revolución de la comunicación digital y de sus elementos más singulares: los emojis (ideogramas o pictogramas) y sus antecesores, los emoticonos (combinaciones de signos de puntuación que representan caras con distintas expresiones o emociones). Estos iconos, permiten transmitir e identificar emociones sin el uso de palabras, al mismo tiempo que enriquecen la comunicación y reducen la ambigüedad de la información, mejorando nuestras interacciones digitales. Además, diversos estudios demuestran que nuestro cerebro reacciona ante estos iconos, en algunos aspectos, de manera muy parecida a como lo hace con los rostros.



(cc) Eva Rosa y David Martínez.

revolución que nos permite comunicarnos sin el uso de palabras, al revelar nuestra emoción, o al evitar la ambigüedad de los mensajes escritos, cuando lo que el hablante quiere transmitir no es exactamente lo que

En 2015, el diccionario Oxford eligió un emoji, concretamente el que llora de risa, como palabra del año. Este acontecimiento se debió al auge de los emojis en la comunicación digital. El origen de estos elementos se encuentra en los emoticonos, una combinación de signos de puntuación que representan caras con distintas expresiones. El uso en 1982 del primer emoticono, que representaba una cara sonriente, se atribuye al ingeniero informático Scott Fahlman, que comenzó a usarlo en los foros para evitar confusiones en los mensajes informales o en tono humorístico.

Emoticonos y emojis han supuesto una

dice, como, p.ej., en el caso del sarcasmo, la ironía o el humor. Estos iconos suplen lo que en los mensajes orales expresamos a través de los gestos y del tono de voz, enriqueciendo la comunicación digital y aumentando la satisfacción de los usuarios, lo que a su vez fomenta el uso de la mensajería instantánea, la conexión social y la expresión de la identidad de los usuarios (Hsieh y Tseng, 2015).

Este desarrollo plantea la cuestión de cómo procesamos estos nuevos elementos culturales. En una investigación en la que se midió la actividad cerebral de los participantes mediante la técnica de resonancia magnética funcional se llegó a la conclusión de que los emoticonos se perciben como expresión de emociones, aunque no sean reconocidos como caras (Yuasa, Saito y Mukawa, 2006). En concreto, encontraron que el giro fusiforme derecho, que normalmente se activa en respuesta a las caras (Tong, Nakayama, Moscovitch, Weinrib y Kanwisher, 2000), no respondía a los emoticonos, pero el giro frontal inferior derecho, implicado en tareas de decisión con contenido emocional (Nakamura, 1999), se activaba tanto con las caras como con los emoticonos.

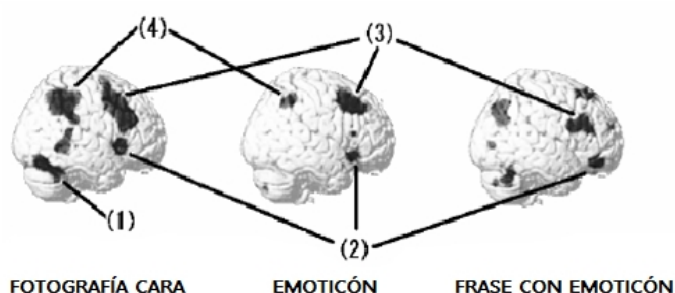


Figura 1.- Las áreas sombreadas muestran las regiones cerebrales activadas: (1) giro fusiforme derecho; (2) giro frontal inferior derecho; (3) giro frontal medio derecho; (4) lóbulo parietal inferior derecho. Imagen adaptada de Yuasa y col. (2011).

El giro fusiforme derecho, implicado en el reconocimiento de caras, no se activaba ante estos estímulos (Figura 1). Los autores concluyeron que los emoticonos constituían un recurso sencillo para mejorar la comunicación emocional a través de información no verbal, que se procesa de forma diferente a las expresiones faciales o el tono de voz.

Sin embargo, Churches, Nicholls, Thiessen, Kohler y Keage (2014) llegaron a la conclusión de que el cerebro humano no sólo asocia los emoticonos a los rostros humanos, y reacciona a ellos de manera similar, sino que, además, ambos desencadenan respuestas en las mismas áreas cerebrales localizadas en la corteza occipito-temporal. En este estudio se mostraron fotografías de caras humanas con expresión alegre y emoticonos sonrientes a los 20 participantes en el estudio, tanto en su posición natural, como en posición invertida, mientras se medían sus potenciales evocados (es decir, los cambios registrados en la actividad electroencefalográfica tras presentar un estímulo, que sirven como marcadores neurofisiológicos, en tiempo real, de operaciones cognitivas). A la luz de los resultados obtenidos, los autores señalaron que las caras, en su posición natural, eran reconocidas a través de procesos globales, que activan regiones de la corteza occipito-temporal, mientras que en posición invertida activaban regiones laterales, implicadas en el procesamiento de rasgos faciales específicos. En cuanto a los emoticonos, en su posición habitual eran reconocidos por un proceso holístico similar al de las caras, debido a su asociación con éstas. Pero cuando se presentaban invertidos, no eran capaces de activar ninguno de los procesos implicados en el reconocimiento de caras debido a la falta de familiaridad en la configuración.

En conclusión, la efectividad del uso de emoticonos y emojis ha hecho que se conviertan en elementos enriquecedores de la comunicación digital de uso generalizado. Conocer cómo se procesan estos elementos

es un reto para la psicología cognitiva, ya que no parece existir una respuesta cerebral innata a los emoticonos, sino que se trata de una respuesta aprendida a través de la asociación con el rostro humano, una respuesta neural creada de manera cultural (Churches y cols., 2014). En resumen, la evidencia apunta a que, debido al aprendizaje asociativo, los emoticonos son capaces de activar algunas áreas cerebrales del mismo modo que los rostros humanos, concretamente, aquellas implicadas en el procesamiento de información emocional, a pesar de que no activan otras áreas cerebrales específicas del procesamiento de rostros. Por todo ello, es necesario seguir profundizando en los mecanismos de procesamiento específicos de los emoticonos y los emojis.

Referencias

- Bentin, S., Sagiv, N., Mecklinger, A., Friederici, A., y von Cramon, Y. D. (2002). Priming visual face-processing mechanisms: Electrophysiological evidence. *Psychological Science*, 13, 190–193.
- Churches, O., Nicholls, M., Thiessen, M., Kohler, M., y Keage, M. (2014). Emoticons in mind: An event-related potential study. *Social Neuroscience*, 9, 196-202.
- Hsieh, S. H., y Tseng, T. H. (2015). The effect of emoticons and text-messaging on social interaction: Playfulness in mobile instant messaging. *PACIS 2015 Proceedings*. Paper 220.
<http://aisel.aisnet.org/pacis2015/220>
- Nakamura, K. (1999). Activation of the right inferior frontal cortex during assessment of facial emotion. *Advances in Neurological Sciences*, 43, 519-527.
- Tong, F., Nakayama, K., Moscovitch, M., Weinrib, O., y Kanwisher, N. (2000). Response properties of the human fusiform face area. *Cognitive Neuropsychology*, 17, 257-279.
- Yuasa, M., Saito, K., y Mukawa, N. (2006). Emoticons convey emotions without cognition of faces: An fMRI study. En *CHI '06 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems (CHI EA '06)*. ACM, New York, NY, USA, 1565-1570.
- Yuasa, M., Saito, K., y Mukawa N. (2011). Brain activity when reading sentences and emoticons: An fMRI study of verbal and nonverbal communication. *Electronics and Communications in Japan*, 94, 17-24.

Manuscrito recibido el 19 de abril de 2016.

Aceptado el 1 de julio de 2016.