



Efectos del contenido emocional sobre la producción del lenguaje

José Antonio Hinojosa^a, Constantino Méndez-Bértolo^a, Luis Carretié^b y Miguel Ángel Pozo^a

^aInstituto Pluridisciplinar, Universidad Complutense de Madrid, España

^bFacultad de Psicología, Universidad Autónoma de Madrid, España

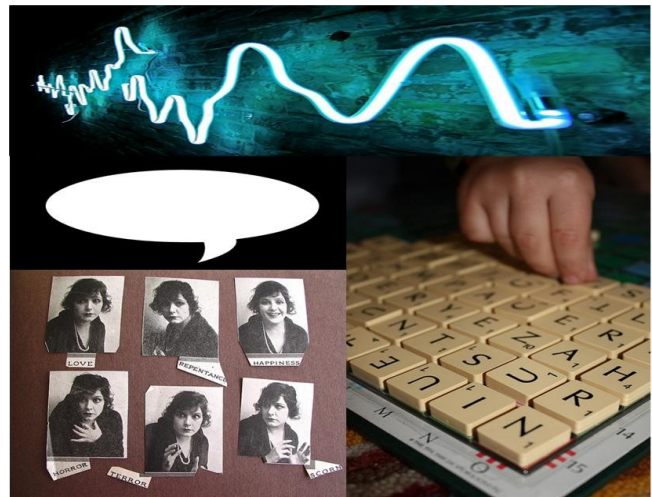
Tipo de artículo: Actualidad.

Disciplinas: Psicología, Neurociencia.

Etiquetas: producción del lenguaje, potenciales evocados, emoción.

El contenido emocional de las palabras afecta a los procesos relacionados con su comprensión. Sin embargo, se desconoce la posible influencia que los aspectos emocionales pueden ejercer sobre la producción de las palabras. En este estudio se investigaron los correlatos electrofisiológicos mediante el uso de una tarea de identificación de letras en los nombres correspondientes a imágenes positivas, negativas y neutras. Los resultados sugieren que la información emocional captura la atención y afecta a la producción de lenguaje durante las etapas relacionadas con el acceso al concepto y a la información fonológica.

Durante una conversación, la generación de cada una de las palabras que integran nuestro discurso pone en marcha una secuencia de mecanismos que tienen como consecuencia la producción del mensaje que pretendemos comunicar. Entre otros procesos, tiene lugar la activación en abstracto del concepto que se quiere transmitir, el acceso a sus propiedades sintácticas, semánticas o fonológicas, o el patrón de movimientos implicado en la pronunciación (Levelt, Roelofs y Meyer, 1999). Varios estudios han revelado que estos procesos acontecen en distintos momentos temporales e implican la participación de diversas estructuras cerebrales (Levelt, Praamstra, Meyer, Helenius y Samelin, 1998). Por otra parte, existen variables que influyen en la velocidad de generación de las palabras. Por ejemplo, es más fácil la producción de palabras que tienen más frecuencia de uso, son más cortas o se han aprendido a edad más temprana.



(cc) J. Hinojosa, sobre elementos de Litinemo, Mad Oddsock, y Jo Peattie.

Sin embargo, desconocemos cómo afecta la información emocional a la generación de las palabras. Los estudios sobre comprensión de palabras muestran que el contenido emocional influye en su procesamiento al producirse una captura automática de la atención por parte de la información emocional (Hinojosa, Méndez-Bértolo y Pozo, en prensa). A menudo (aunque no siempre, Kuchinke, Jacobs, Grubich, Vo, Conrad y Herrmann, 2005), esto tiene como consecuencia un retraso en los procesos de comprensión. Surge por tanto la posibilidad de que ocurra lo mismo durante la producción.

El objetivo del estudio que comentamos (Hinojosa, Méndez-Bértolo, Carretié y Pozo, 2010) consistió en indagar la interacción entre la producción de palabras y su contenido emocional mediante la medición de los tiempos de reacción y el registro de potenciales evocados (PE). Con esta última técnica se evalúan los cambios en la actividad eléctrica cerebral evocados por los estímulos utilizados en una tarea. Estos cambios se reflejan en una serie de componentes definidos por su polaridad (positiva o negativa) y su latencia. Empleamos una tarea de monitorización de grafemas en la cual los participantes debían indicar, mediante la presión de una tecla, si una determinada letra estaba presente o ausente en el nombre de una imagen (Figura 1). Para realizar con éxito esta tarea, los participantes deben producir el nombre del concepto que refleja la imagen y acceder a la información fonológica, aunque no sea necesario pronunciarlo (Hauk, Rockstroh y Eulitz, 2001).

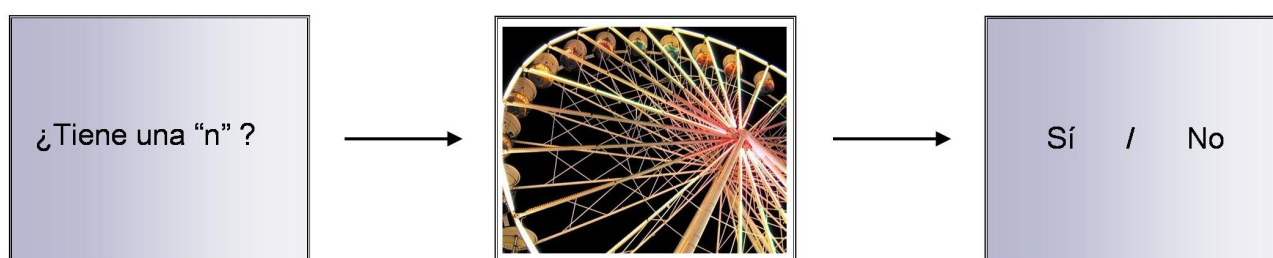


Figura 1.- Ejemplo del procedimiento de estimulación.

Las imágenes representaban conceptos negativos (p.ej., basura), positivos (p. ej., bebé) o neutros (p.ej., vaso), y fueron seleccionadas de manera que al menos un 95% de las personas las denominasen del mismo modo. Las imágenes negativas y positivas diferían en la dirección de la emoción (valencia), pero provocaban un mismo grado de activación (arousal). Se comprobó que los nombres tuviesen las mismas características de valencia y arousal que las imágenes a las que se referían. Además, se equipararon la frecuencia de uso y el número de sílabas de todos los nombres.

Los resultados mostraron que la identificación de las letras en los nombres positivos y negativos era más lenta que en los nombres neutros. En cuanto a los PE, la búsqueda de letras en las imágenes positivas comparada con la monitorización en imágenes neutras produjo mayores amplitudes en un componente positivo en torno a los 100 ms posteriores a la presentación de los estímulos. Además, la identificación de las letras en los nombres correspondientes a las imágenes positivas y negativas dio lugar a mayores amplitudes en un componente positivo sobre los 400 ms en comparación con lo ocurrido en imágenes neutras (Figura 2).

Estos resultados indican que la presencia de información emocional retrasa la producción de las palabras, en contraste con lo que ocurre cuando las palabras son neutras. Esta mayor lentitud podría estar relacionada con la orientación de la atención hacia los aspectos emocionales, que tendría como consecuencia una disminución en los recursos disponibles para la realización de la tarea.

Como ya se ha señalado, la monitorización de grafemas requiere del procesamiento de la información fonológica. Se conoce que esto acontece en torno a los 400-500ms (Levelt y cols, 1998), lo que estaría en consonancia con la latencia del segundo componente positivo (400ms). Por lo tanto, su mayor amplitud relacionada con la búsqueda de letras en los nombres positivos y negativos en comparación con los neutros sugiere que la presencia de contenido emocional atrae la atención de modo que interfiere con la recuperación de las propiedades fonológicas durante la producción del lenguaje.

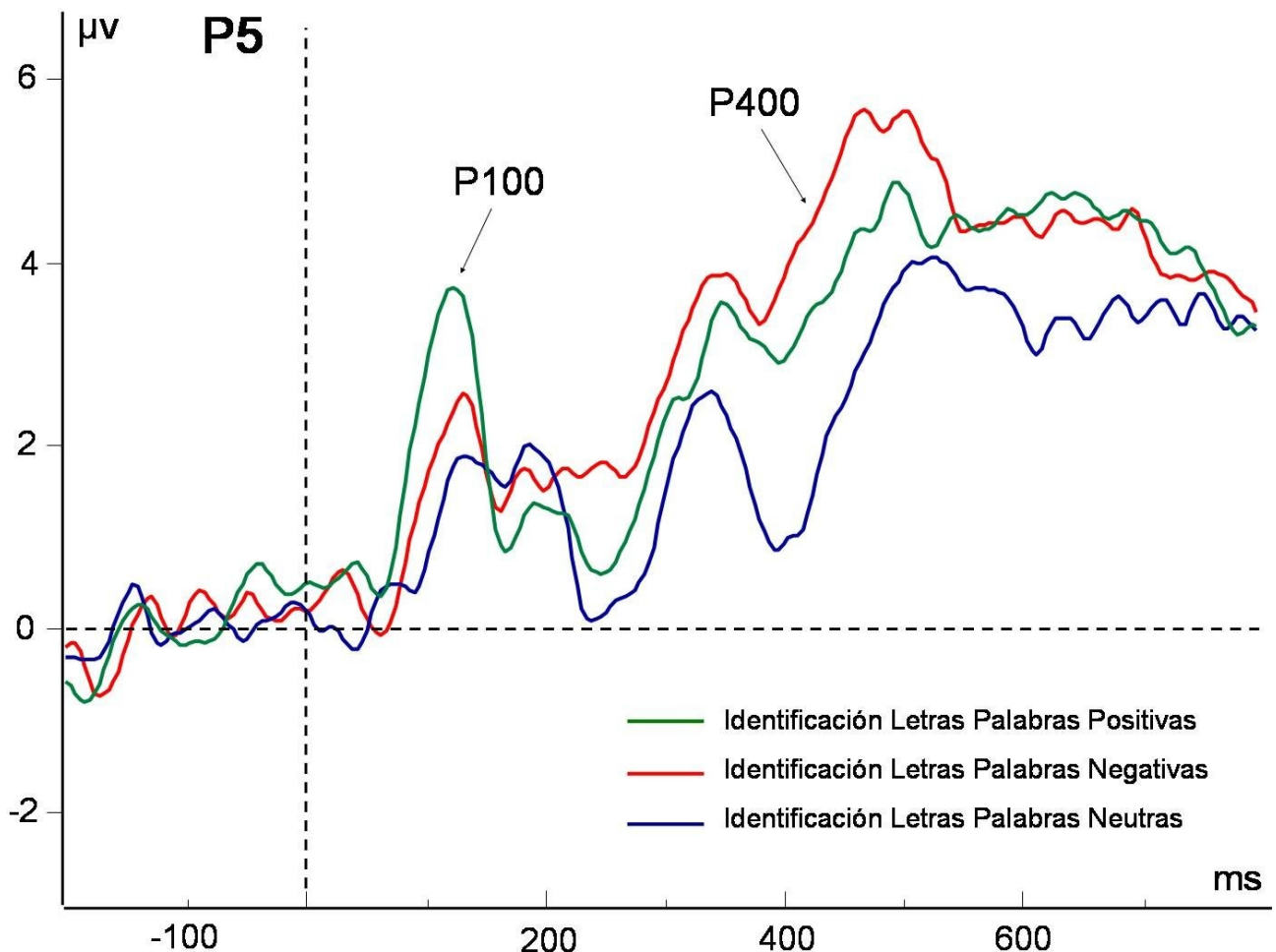


Figura 2.- Electrodo representativo en el que se aprecian los dos componentes sensibles al contenido emocional durante la producción de palabras.

Por último, la actividad encontrada durante los primeros 150 ms ha sido relacionada con el acceso al concepto léxico que tiene lugar durante la producción del lenguaje. De este modo, la mayor amplitud del componente positivo sobre los 100 ms para la identificación de letras en palabras positivas frente a las neutras parece indicar que el contenido emocional afecta también a las primeras etapas de la producción de las palabras.

En resumen, al igual que sucede durante la comprensión del lenguaje, el contenido emocional afecta a distintas etapas de la producción del lenguaje. Este efecto es especialmente evidente durante el acceso al concepto léxico, así como en la fase de codificación de la información fonológica.

Referencias

Hauk, O., Rockstroh, B., y Eulitz, C. (2001). Grapheme monitoring in picture naming: An electrophysiological study of language production. *Brain Topography*, 14, 3-13.

Hinojosa, J. A., Méndez-Bértolo, C., y Pozo, M. A. (en prensa). Looking at emotional words is not the same as reading emotional words: Behavioral and neural correlates. *Psychophysiology*.

Hinojosa, J. A., Méndez-Bértolo, C., Carretié, L. y Pozo, M. A. (2010). Emotion modulates language production during covert picture naming. *Neuropsychologia*, 48, 1725-1734.

Hinojosa, J. A., Méndez-Bértolo, C., Carretié, L., y Pozo, M. A. (2010). Efectos del contenido emocional sobre la producción del lenguaje. *Ciencia Cognitiva*, 4:2, 54-57.

Kuchinke, L., Jacobs, A., Grubich, C., Vo, M. L., Conrad, M., y Herrmann, M. (2005). Incidental effects of emotional valence in single word processing: An fMRI study. *Neuroimage*, 28, 1022-1032.

Levelt, W. J. M., Praamstra, P., Meyer, A. S., Helenius, P., y Salmelin, R. A. (1998). MEG study of picture naming. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 10, 553-567.

Levelt, W. J. M., Roelofs, A., y Meyer, A. S. (1999). A theory of lexical access in speech production. *Behavioral and Brain Sciences*, 22, 1-38.

Manuscrito recibido el 3 de mayo de 2010.

Aceptado el 8 de junio de 2010.

Hinojosa, J. A., Méndez-Bértolo, C., Carretié, L., y Pozo, M. A. (2010). Efectos del contenido emocional sobre la producción del lenguaje. *Ciencia Cognitiva*, 4:2, 54-57.

