



La influencia de los gestos y de las imágenes en la memoria de palabras

Iván Sánchez-Borges y Carlos J. Álvarez

Dept. de Psicología Cognitiva, Social y Organizacional, Universidad de La Laguna, España

Tipo de artículo: Actualidad.

Disciplinas: Psicología.

Etiquetas: gestos, iconicidad, memoria, lenguaje, comprensión.

Los gestos son parte esencial del proceso comunicativo y diversos estudios han demostrado que pueden mejorar el recuerdo de las palabras a las que se asocian. Sin embargo, hay datos contradictorios sobre si su influencia es o no diferente a la de otro tipo de estímulos que también comparten significado con las palabras: las imágenes estáticas. Un estudio reciente presentó gestos icónicos o imágenes precediendo a palabras y se observó que los primeros facilitaban tanto la precisión como el tiempo de reacción en el reconocimiento posterior de las palabras relacionadas. Parece que las propiedades dinámicas inherentes a los gestos producen una influencia particularmente beneficiosa sobre la memoria del lenguaje.

Cuando nos comunicamos recibimos información que no siempre proviene solo y exclusivamente del lenguaje. La comunicación no verbal es una parte muy importante de esa información. Dentro de ella se encuentran los gestos icónicos (GIs en adelante), movimientos normalmente de las manos que mantienen una relación de parecido físico con aquello que representan (McNeill, 1992). Diversas investigaciones han sugerido que los GIs tienden a facilitar tanto la comprensión como la producción del lenguaje hablado (v. gr., Kita y Özyürek, 2003; Kelly y col., 2015). Pero otro beneficio que pueden tener los GIs es ser facilitadores mnemónicos de la información lingüística. Algunas investigaciones han encontrado que las frases se recuerdan mejor



(Pexels) Cotonbro.

Algunas investigaciones han encontrado que las frases se recuerdan mejor

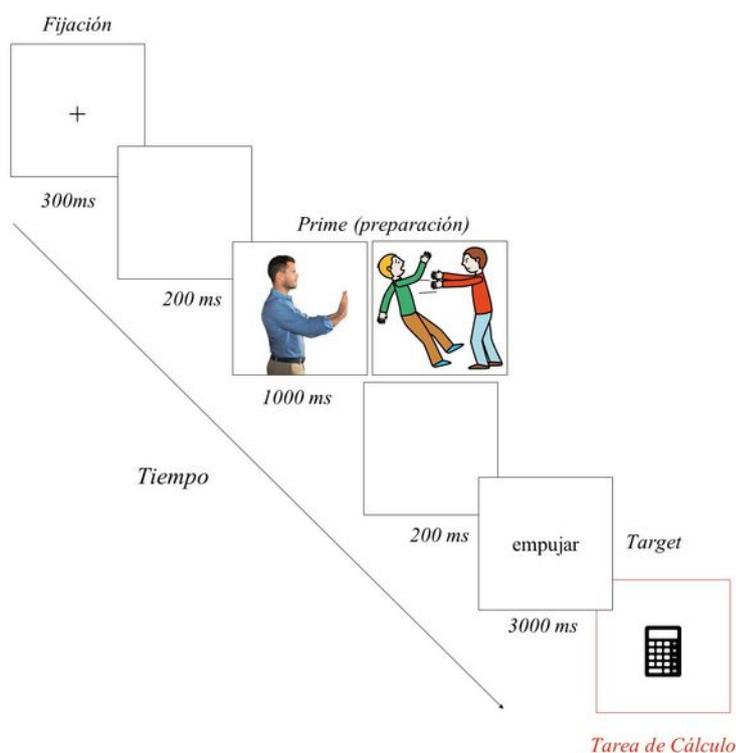


Figura 1. Procedimiento del experimento de Sánchez-Borges y Álvarez (2022).

significado con las palabras. Pero es evidente que no son los únicos con esta característica. Las imágenes estáticas (fotos o dibujos, por ejemplo) también pueden ser perfectamente representativas de las palabras o compartir el mismo contenido semántico. Así, cabría preguntarse si los GIs tienen algunas características especiales que faciliten la memoria del lenguaje (p. ej., dinámicas y temporales) o si su efecto se debe solo al hecho de compartir el significado. Pocos trabajos han explorado si los GIs mejoran la memoria de palabras en comparación con imágenes estáticas, y los resultados encontrados son contradictorios (véase Rodríguez-Cuadrado et al., 2022, para un estudio sobre el recuerdo de palabras de un segundo idioma, una temática muy relacionada con la que aquí nos ocupa). Por tanto, aún no hay una respuesta clara a esta pregunta.

Para abordar esta cuestión, Sánchez-Borges y Álvarez (2023) compararon los efectos mnemónicos de los GIs con el de imágenes estáticas también relacionadas con las palabras. Realizaron dos experimentos análogos usando un procedimiento de preparación (“priming” en inglés). Los participantes veían las palabras, que podían ser verbos y sustantivos, en tres condiciones: (a) una imagen seguida de la palabra, (b) un clip de vídeo con un GI seguido de la palabra o (c) solo la palabra (control sin preparación). Seguidamente realizaban una tarea de cálculo matemático para evitar el repaso

acompañadas por GIs que sin ellos (v. gr., Cohen y Otterbein, 1992; Thompson, 1995) e incluso también cuando son presentadas junto a gestos no representativos (v. gr., Feyereisen, 2006). Sin embargo, se ha investigado poco sobre si los GIs también mejoran el recuerdo de palabras aisladas, con algunas excepciones. Riseborough (1981) encontró que una lista de verbos se recordó mejor cuando dichos verbos fueron acompañados de gestos representativos de los mismos que cuando no lo fueron. En la misma línea, Hupp y Gringas (2016), trabajando con verbos y sustantivos “inventados”, encontraron que el aprendizaje de dichas palabras fue mejor cuando se presentaron junto a GIs que cuando las nuevas palabras fueron acompañadas por otro tipo de gestos no representativos.

Los GIs, por definición, son estímulos no lingüísticos que comparten

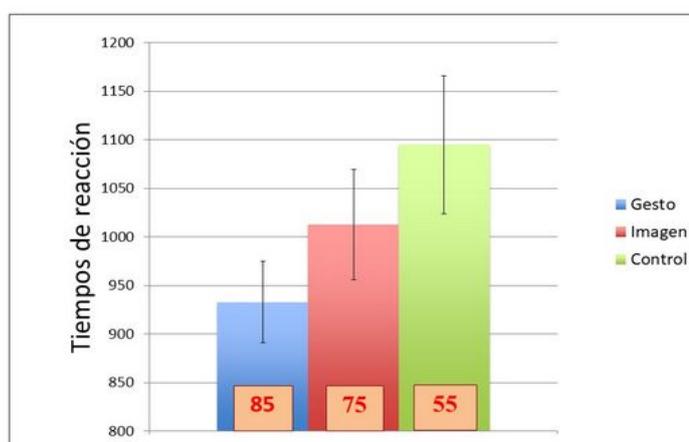


Figura 2. Tiempos de reacción del reconocimiento de los verbos en las tres condiciones. En número y al pie de las barras, el porcentaje de aciertos.

mental de las últimas palabras y posibles efectos de recencia no deseados (véase la Figura 1). En el primer experimento se usó una tarea posterior de recuerdo libre y en el segundo una tarea de reconocimiento de palabras, mezclando las originales con palabras no aparecidas antes y registrándose tanto el tiempo de reacción como el número de palabras de la primera fase que fueron correctamente reconocidas.

Según el estudio normativo previo realizado, tanto las imágenes como los gestos eran altamente representativos de las palabras, con cierta superioridad a favor de las imágenes. En el Experimento 1 los resultados mostraron que los participantes recordaron un número equivalente de palabras precedidas por gestos o imágenes en comparación con las palabras solas. Sin embargo, los resultados del Experimento 2 mostraron que el número de palabras correctamente reconocidas precedidas por gestos fue mayor y el tiempo de reacción a ellas fue menor que cuando iban precedidas por imágenes o habían sido presentadas solas, es decir, sin haber sido precedidas por imágenes o gestos (Figura 2). Este efecto fue más fuerte en los verbos que en los sustantivos.

Los resultados de este estudio sugieren, en primer lugar, que la integración entre la información verbal (palabra) y no verbal (GI e imagen) mejora el reconocimiento de las palabras comparado con solo la información verbal, apoyando así la teoría de la Codificación Dual de Paivio (1975). Tanto gestos como imágenes contienen información visual y espacial redundante que favorece el posterior procesamiento léxico y su retención. En segundo lugar y más importante, parece que los GIs, a la hora de facilitar la memoria de palabras, tienen propiedades que los hacen superiores a otro tipo de estímulos no lingüísticos que también comparten significado con las palabras. Seguramente la causa se encuentre en las características dinámicas, motoras y temporales de los gestos, que están ausentes en las imágenes. Un dato consistente con esta posibilidad es que la superioridad de los GIs se dio más en verbos de acción que en sustantivos, siendo los verbos palabras donde esas propiedades son más relevantes. Por otra parte, el hecho de que dicha superioridad de los gestos sobre las imágenes estáticas no se encontrara en la tarea de recuerdo libre probablemente tenga que ver con diferencias entre los procesos de recuerdo y reconocimiento. El reconocimiento está más próximo a los procesos normales de comprensión del lenguaje, como el habla o la lectura, donde tanto la información nueva como la almacenada deben ser continuamente integradas (véase discusión en Sánchez-Borges y Álvarez, 2023).

Desde un punto de vista aplicado, estos resultados implican que el uso de gestos con significado de cara al aprendizaje de material lingüístico presenta claras ventajas, y que la integración entre la información verbal y no verbal facilita la memoria de palabras. Esto es consistente con trabajos previos que han mostrado que la adquisición de un nuevo idioma mejora cuando va acompañado de gestos congruentes (Hoetjes y Van Maastricht, 2020; Rodríguez-Cuadrado et al., 2022) y que los gestos que acompañan al habla promueven el aprendizaje de palabras en niños (véase, por ejemplo, Cook y Goldin-Meadow, 2006) y en adultos (Rueckert et al., 2017) en comparación con el habla sola.

Referencias

- Cohen, R. L., & Otterbein, N. (1992). The mnemonic effect of speech gestures: Pantomimic and non-pantomimic gestures compared. *European Journal of Cognitive Psychology*, 4, 113-139.
- Cook, S. W., & Goldin-Meadow, S. (2006). The role of gesture in learning: Do children use their hands to change their minds? *Journal Of Cognition And Development*, 7, 211-232.
- Feyereisen, P. (2006). Further investigation on the mnemonic effect of gestures: Their meaning matters. *European Journal of Cognitive Psychology*, 18, 185-205.
- Hoetjes, M., & Van Maastricht, L. (2020). Using gesture to facilitate L2 phoneme acquisition: The importance of gesture and phoneme complexity. *Frontiers in Psychology*, 11, 575032.
- Hupp, J. M., & Gingras, M. C. (2016). The role of gesture meaningfulness in word learning. *Gesture*, 15, 340-356.



- Kelly, S., Healey, M., Özyürek, A., & Holler, J. (2015). The processing of speech, gesture, and action during language comprehension. *Psychonomic Bulletin & Review*, 22, 517-523.
- Kita, S., & Öyürek, A. (2003). What does cross-linguistic variation in semantic coordination of speech and gesture reveal?: Evidence for an interface representation of spatial thinking and speaking. *Journal of Memory and Language*, 48, 16–32.
- McNeill, D. (1992). *Hand and Mind: What Gestures Reveal about Thought*. Chicago: University of Chicago Press.
- Paivio, A. (1975 b). Coding distinctions and repetition effects in memory. *The Psychology of Learning and Motivation*, 9, 179-214.
- Riseborough, M. G. (1981). Physiographic gestures as decoding facilitators: Three experiments exploring a neglected facet of communication. *Journal of Nonverbal Behavior*, 5, 172-183.
- Rodríguez-Cuadrado, S., Ojedo, F., Vicente-Conesa, F., Romero-Rivas, C., Sampedro, M. Á. C., & Santiago, J. (2022). Sign iconicity helps learning new words for abstract concepts in a foreign language. *Second Language Research*, 39, 873-898.
- Rueckert, L., Church, R. B., Avila, A., & Trejo, T. (2017). Gesture enhances learning of a complex statistical concept. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 2, 1-6.
- Sánchez-Borges, I., & Álvarez, C. J. (2023). Comparing mnemonic effects of iconic gestures and pictures on word memory. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 76, 294-304.
- Thompson, L. A. (1995). Encoding and memory for visible speech and gestures: A comparison between young and older adults. *Psychology and Aging*, 10, 215.

Manuscrito recibido el 7 de febrero de 2023.
Aceptado el 12 de abril de 2024.

