



De murciélagos y mesas, o cómo reacciona el cerebro a la animacidad en múltiples tareas

Ana Rita Sá-Leite^{a,b}, Juan Haro^c, Montserrat Comesaña^{d,e}, e Isabel Fraga^b

^a Dept. de Psicología Experimental, Centro de Investigación Mente, Cerebro y Comportamiento, Universidad de Granada, España

^b Cognitive Processes and Behaviour Research Group, Dept. de Psicología Social, Básica, y Metodología, Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España

^c Dept. de Psicología, Research Center for Behavior Assessment (CRAMC), Universidad Rovira i Virgili, Tarragona, España

^d Research Unit in Human Cognition, Centro de Investigaçã em Psicologia (CIPsi), School of Psychology, University of Minho, Braga, Portugal

^e Nebrija Research Center in Cognition (CINC), Universidad Nebrija, Madrid, España

Tipo de artículo: Actualidad, Multilingüe.

Disciplinas: Psicología.

Etiquetas: animacidad, género, gramática, lenguaje.

Nuestro cerebro está cableado ancestralmente para detectar y procesar estímulos que son relevantes para la supervivencia, como los dotados de animacidad (es decir, las entidades que están vivas; por ejemplo, los murciélagos). Existe amplia evidencia de que muchas áreas de nuestra cognición les dan a los entes animados un procesamiento especial en comparación con los entes inanimados, incluso cuando los segundos pueden constituir una amenaza para la vida (vehículos). En un estudio reciente encontramos que el simple hecho de nombrar en voz alta un sustantivo puede diferir cuando se comparan sustantivos animados e inanimados, debido a mecanismos atencionales que favorecen a los primeros y a un procesamiento conceptual más profundo de la animacidad en detrimento de otras características menos relevantes como el género gramatical.

Sobrevivir es el objetivo final de cualquier ser vivo. Como resultado, nuestro cerebro muestra una especial sensibilidad para detectar y responder a cualquier evento o estímulo percibido como crítico para ello. En este sentido, nuestro cerebro parece ser sensible a los estímulos animados. Los seres



(cc) Ana Rita Sá.

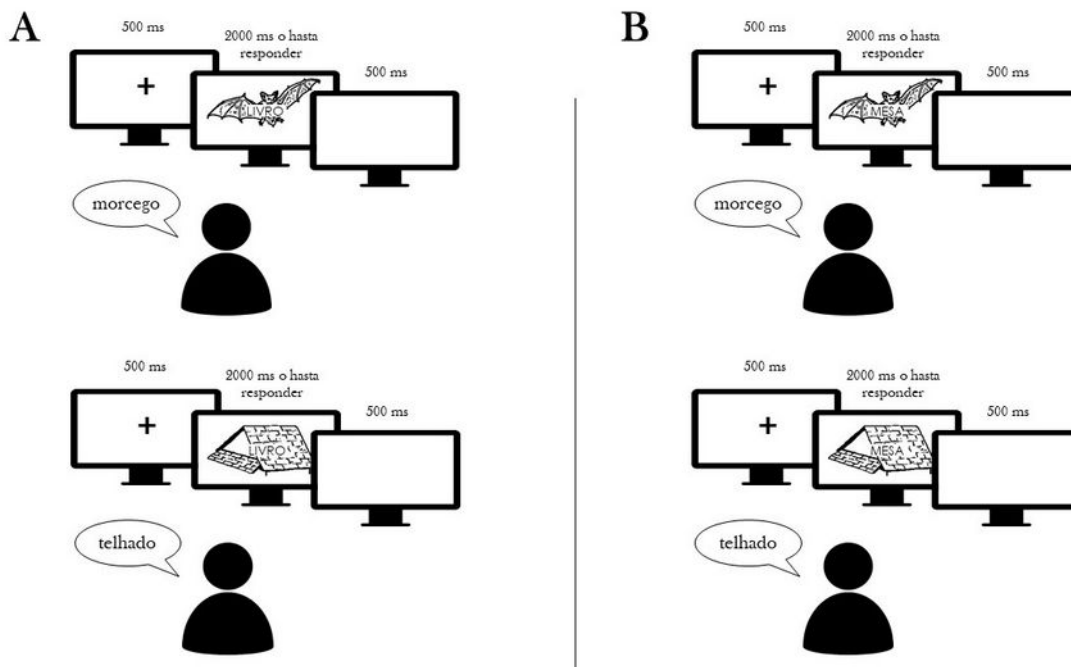


Figura 1.- A) Congruencia de género entre el objetivo (masculino) y el distractor (masculino).
 B) Incongruencia de género entre el objetivo (masculino) y el distractor (femenino).

animados son entidades que están vivas (p. ej., gusanos, elefantes), mientras que las cosas inanimadas carecen de la capacidad de moverse o simplemente son inertes (p. ej., hojas, mesas). Así, se ha demostrado que la animación afecta la forma en que percibimos y reaccionamos ante el mundo desde una edad muy temprana. De acuerdo con la Hipótesis de la Monitorización de la Animación de New et al. (2007), los estímulos animados tienen una ventaja atencional que explica por qué los bebés de tan solo 11 meses son consistentemente más rápidos y precisos al detectar cambios en animales (humanos y no humanos) que en objetos inanimados, incluso cuando estos pueden constituir una amenaza para la supervivencia (p. ej., vehículos en movimiento; Hofrichter et al., 2021). Esta ventaja atencional acarrea una desventaja para los estímulos inanimados, ya que su detección resulta perjudicada por la presencia de humanos o animales (Altman et al., 2016). De hecho, se ha demostrado que las entidades animadas que se muestran en imágenes llaman nuestra atención de una manera que es bastante independiente del contexto, de ahí que no importe tanto el contexto pictórico en el que se inserte el ser humano o animal que estemos observando, pues siempre le vamos a prestar una atención prioritaria (al contrario que a las cosas inanimadas). De hecho, no solo la percepción y la atención, sino también la memoria se ve afectada por la animación, ya que los estímulos animados se recuerdan mejor que los inanimados (Nairne et al., 2013).

¿Cómo afecta la animación a la comprensión y producción del lenguaje? En Sá-Leite et al. (2021) nos preguntamos específicamente: ¿hay diferencias en los procesos que suceden en nuestra mente cuando simplemente pronunciamos "murciélago" en comparación con "mesa"? En particular, nos centramos en una característica lingüística llamada género gramatical, que es distinta del sexo biológico. En idiomas como el español o el portugués, los sustantivos que designan objetos inanimados se clasifican arbitrariamente en categorías (masculino/femenino) no relacionadas con el significado (en español, "mesa" es femenino, pero "libro" es masculino). Ciertos sustantivos animados también se clasifican según el género gramatical (p. ej., "murciélago" es masculino y "jirafa" es femenino) independientemente de su sexo (macho/hembra). Nuestro objetivo era examinar si hay diferencias en cómo recupera nuestro cerebro el valor gramatical de género de un sustantivo dependiendo de si se refiere a una entidad animada o inanimada, a pesar de que el género es una característica lingüística abstracta.

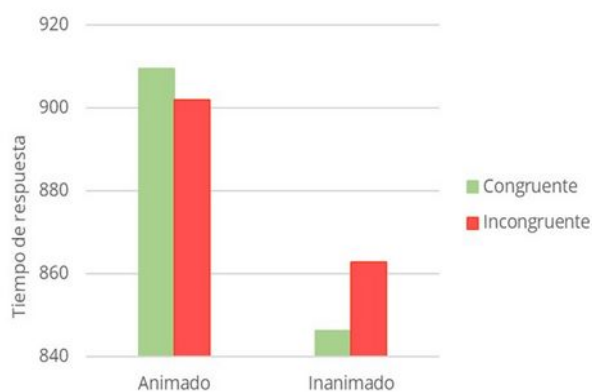


Figura 2.- Tiempos de denominación para objetivos animados e inanimados en condiciones congruentes e incongruentes de género.

diferencias en el tiempo que tardan los participantes en comenzar a nombrar las imágenes cuando éstas son congruentes con el género del distractor en comparación con cuando son incongruentes (p. ej., Cubelli et al., 2005). Por tanto, en nuestro estudio esperábamos que los participantes fueran más rápidos al nombrar objetivos cuyo género coincidiera con el del distractor (pares congruentes en género). Sin embargo, también manipulamos la animacidad de los objetivos, de modo que podían ser animados o inanimados ("morcego" y "telhado" [techo, masculino], respectivamente). Los distractores se mantuvieron inanimados.

Nuestros resultados mostraron que el simple nombrado de una imagen se ve afectado por la animacidad: los objetivos inanimados se nombraron más rápidamente en pares congruentes en género que en pares incongruentes, pero los objetivos animados no mostraron ninguna ventaja o desventaja (véase la Figura 2).

Proponemos dos interpretaciones de este hallazgo. Por un lado, siguiendo la Hipótesis de Monitorización de la Animacidad, nuestros objetivos animados pueden haber captado la atención hasta un punto en el que los participantes ni siquiera perciben el distractor. Por otro lado, de acuerdo con la noción de que los sustantivos animados son semánticamente más ricos que los inanimados, es posible que los participantes hayan priorizado el procesamiento del significado sobre el procesamiento de características gramaticales abstractas que pueden no ser tan relevantes. De ese modo, a la hora de preparar la producción de "morcego", nuestro cerebro puede saltarse la selección de un valor de género para preservar recursos cognitivos. Esto concuerda con el hecho de que los participantes necesitaron en general más tiempo para nombrar los objetivos animados que los inanimados, un resultado que podría estar indicando su mayor riqueza semántica. Las investigaciones futuras deberían explorar ambas posibilidades con mayor detalle.

En conclusión, estos hallazgos sugieren que la sensibilidad de nuestro cerebro a los entes animados abarca muchas áreas de la cognición y está dirigida por antiguas prioridades que aún están impresas en nuestros mecanismos cognitivos. Debemos tener en cuenta que, aunque hoy en día es más útil para las personas ser especialmente conscientes de los cambios en, por ejemplo, los vehículos en movimiento, el procesamiento de los animales no humanos todavía capta muchísimo nuestra atención, más que los propios vehículos.

Referencias

- Altman, M. N., Khislavsky, A. L., Coverdale, M. E., y Gilger, J. W. (2016). Adaptive attention: how preference for animacy impacts change detection. *Evolution and Human Behavior*, 37, 303–314.
- Cubelli, R., Lotto, L., Paolieri, D., Girelli, M., y Job, R. (2005). Grammatical gender is selected in bare noun production: Evidence from the picture–word interference paradigm. *Journal of Memory and Language*, 53, 42–59.

- Hofrichter, R., Siddiqui, H., Morrisey, M. N., y Rutherford, M. D. (2021). Early Attention to Animacy: Change-Detection in 11-Month-Olds. *Evolutionary Psychology: An International Journal of Evolutionary Approaches to Psychology and Behavior*, 19, 14747049211028220.
- Nairne, J. S., VanArsdall, J. E., Pandeirada, J. N., Cogdill, M., y LeBreton, J. M. (2013). Adaptive memory: the mnemonic value of animacy. *Psychological Science*, 24, 2099–2105.
- New, J. J., Cosmides, L., y Tooby, J. (2007). Category-specific attention for animals reflects ancestral priorities, not expertise. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104, 16598–16603.
- Sá-Leite, A. R., Haro, J., Comesaña, M., y Fraga, I. (2021). Of beavers and tables: The role of animacy in the processing of grammatical gender within a picture-word Interference Task. *Frontiers in Psychology*, 12, 661175. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.661175>

Agradecimientos: Becas Sepex para la Difusión de Trabajos de Investigación, Convocatoria 2019-2020.

Manuscrito recibido el 14 de marzo de 2022.
Aceptado el 14 de abril de 2022.

Ésta es la versión en español de

Sá-Leite, A. R., Haro, J., Comesaña, M., e Fraga, I. (2022). Of bats and tables: How animacy impacts the brain in a variety of tasks. *Ciencia Cognitiva*, 16:2, 37-40.

