

1º Congreso Internacional de Ciencias Humanas - Humanidades entre pasado y futuro. Escuela de Humanidades, Universidad Nacional de San Martín, Gral. San Martín, 2019.

Una prueba experimental exigente para el efecto de facilitación inferencial en el razonamiento contrafáctico.

Macbeth, Guillermo, Razumiejczyk, Eugenia y Fernández, Humberto.

Cita:

Macbeth, Guillermo, Razumiejczyk, Eugenia y Fernández, Humberto (2019). *Una prueba experimental exigente para el efecto de facilitación inferencial en el razonamiento contrafáctico*. 1º Congreso Internacional de Ciencias Humanas - Humanidades entre pasado y futuro. Escuela de Humanidades, Universidad Nacional de San Martín, Gral. San Martín.

Dirección estable:

<https://www.aacademica.org/1.congreso.internacional.de.ciencias.humanas/1640>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/eRUe/QWW>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.

Para ver una copia de esta licencia, visite

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

Una prueba experimental exigente para el efecto de facilitación inferencial en el razonamiento contrafáctico

Guillermo Macbeth¹; Eugenia Razumiejczyk¹; Humberto Fernández²
¹CONICET, UCA (Paraná); ²UNSAM, UBA, UCA (Buenos Aires)

Resumen

El razonamiento humano depende en gran medida de las representaciones mentales y de las inferencias derivadas. Las variedades de razonamiento contrafáctico y semifáctico se caracterizan por su condición dual: representan lo fáctico y sus alternativas. Las teorías actuales pronostican diferentes modos de representación, de lo cual se derivan diferentes facilitaciones inferenciales. En un estudio experimental hemos puesto a prueba las principales hipótesis al respecto. Hemos empleado el paradigma clásico del campo específico de investigación, pero con una variante original que le confiere mayor exigencia.

Introducción

El propósito de este estudio experimental es profundizar la evaluación del efecto de facilitación hallado y replicado por la teoría de modelos mentales respecto del razonamiento contrafáctico y semifáctico (Espino & Byrne, 2018).

Un ejemplo de proposición fáctica es “si hay un lápiz, entonces hay una libreta”, uno de contrafáctica es “si hubiera habido un lápiz, entonces habría habido una libreta”, y uno de semifáctica es “aún si hubiera habido un lápiz, habría habido una libreta”. Se trata de formas alternativas de razonamiento condicional (si p, entonces q).

Según la teoría de modelos mentales, el razonamiento fáctico facilita inferencias que involucran a p y q. El contrafáctico, en cambio, facilita negaciones, -p y -q. El semifáctico facilita -p y q.

Esto ocurriría porque estas formas de razonamiento condicional activarían la representación de dos modelos mentales, el fáctico y su alternativo (contrafáctico o semifáctico, según el caso).

De esta manera, las inferencias posteriores relacionadas con la representación alternativa resultarían aceleradas por disponer de representación mental previa (Johnson-Laird, 2008, 2010a, 2010b). Esta hipótesis ha obtenido evidencia favorable en varios estudios que emplean un paradigma de respuesta compuesta que se forma como conjunción de dos proposiciones atómicas relacionadas con el contrafáctico o el semifáctico. No se ha estudiado todavía si la facilitación se cumple para proposiciones atómicas, en lugar de compuestas.

Metodología

Diseño

En un experimento novedoso hemos descompuesto las conjunciones de manera que las opciones de respuesta fueron siempre atómicas. Hemos empleado un diseño completamente aleatorizado, el modelo lineal clásico y la significación estadística convencional para comparar latencias de contrafácticos (n=35) y semifácticos (n=37).

Participantes

La muestra se integró con 72 estudiantes de la Universidad Nacional de Entre Ríos. Distribución por género: 25% varones y 75% mujeres. El rango de edad fue de 18 a 42 años. En todos los casos, la participación fue de carácter voluntario y anónimo.

Materiales & Procedimiento

Se empleó el paradigma clásico de razonamiento contrafáctico de Espino y Byrne (2018), centrado en los modelos mentales (Johnson-Laird & Byrne, 1991). A cada participante se le presentó una descripción de una situación fáctica sencilla por escrito, en una computadora programada en E-Prime. Luego de leerla se le presentó un nuevo texto según dos opciones, una contrafáctica, otra semifáctica. Luego se le presentó una lista de afirmaciones y se le solicitó que indique si la afirmación le resultaba compatible o no con las descripciones presentadas. Formalmente, se presentó p, -p, q, -q. Se registró el tipo y el tiempo de respuesta.

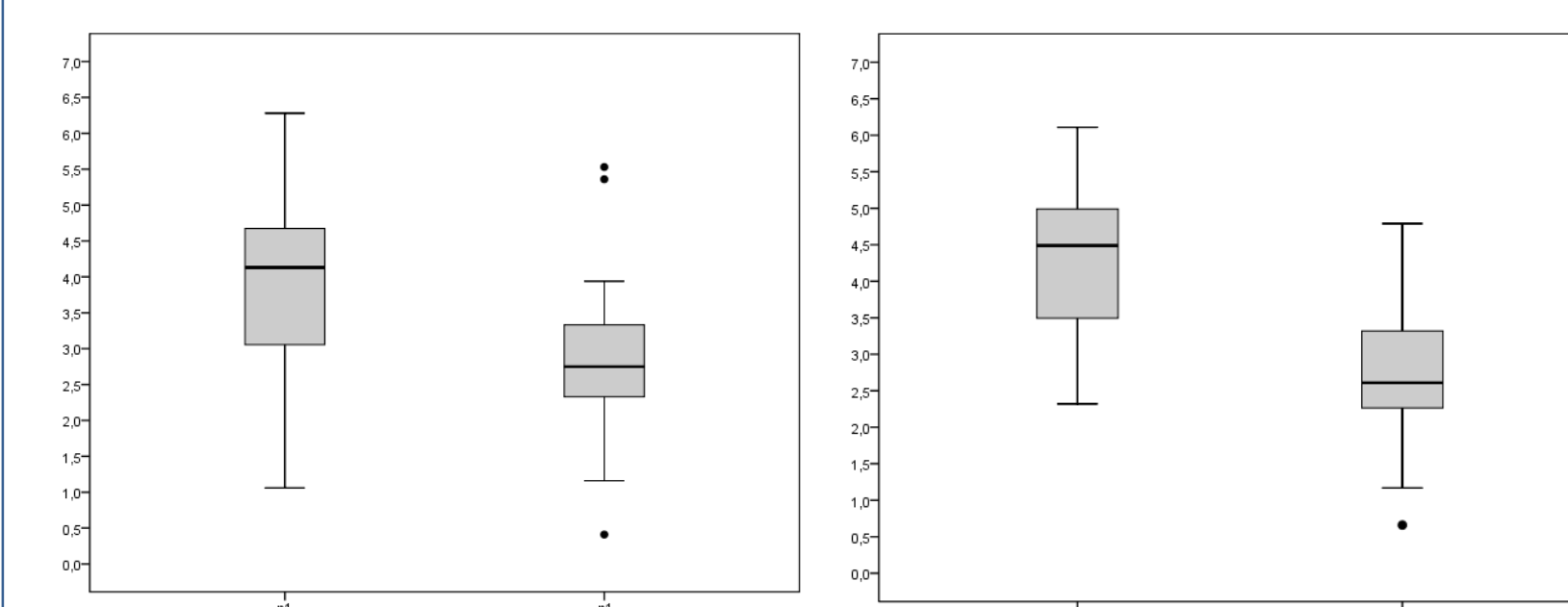
Resultados

El razonamiento contrafáctico aceleró el procesamiento mental de -p respecto de p y de -q respecto de q. En ambos casos se obtuvo significación estadística al 0,05 (test del Signo) y tamaño del efecto grande (delta Cliff > 0,47). El semifáctico aceleró -p respecto de p (diferencia significativa al 0,01 y tamaño del efecto grande), pero no aceleró -q respecto de q (diferencia no significativa, tamaño del efecto próximo a nulo), tal como se esperaba.

Ambos resultados son compatibles con los modos de representación que pronostica la teoría de modelos mentales (Johnson-Laird, 2008).

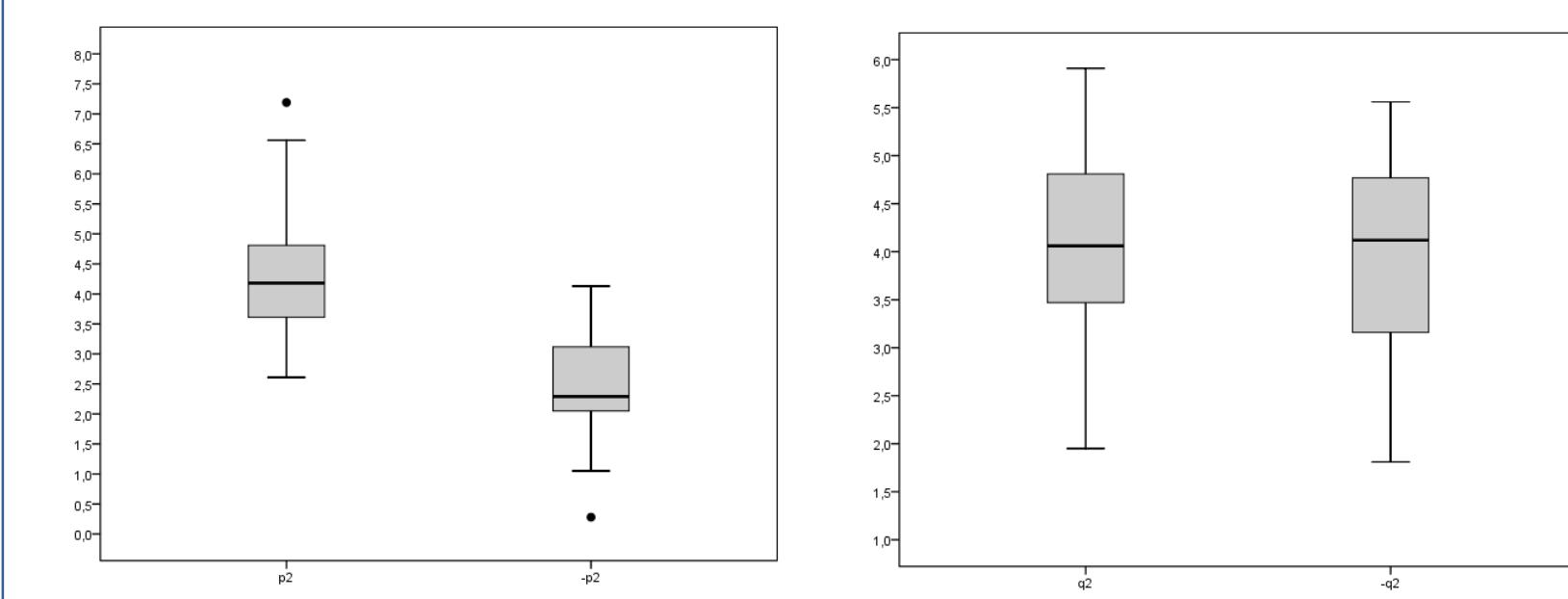
Los boxplots muestran la reducción de latencias. La Figura 1 muestra la reducción de p a -p y de q a -q en contrafáctico.

Figura 1: Aceleración en contrafácticos



La Figura 2 muestra la reducción de latencias para semifácticos entre p y -p. No difirieron q y -q.

Figura 2: Aceleración en semifácticos



Discusión

La teoría de modelos mentales pronostica las aceleraciones halladas. Los pronósticos se fundamentan en una visión imaginista de la mente humana (Johnson-Laird, 2010a). Esto es, pareciera que pensar es imaginar mundos posibles. La representación de tales mundos sería rudimentaria, pero permitiría acelerar el procesamiento selectivo de algunas inferencias.

En contraposición a las teorías imaginistas, las teorías logicistas pronostican un funcionamiento más homogéneo, menos selectivo. Según la Psicología de la Prueba (Rips, 1994), la teoría logicista más desarrollada hasta la actualidad, pensar es calcular. En tal sentido, las facilitaciones no deberían ocurrir más allá de la sintáctica representacional, o bien deberían entenderse como un problema de recodificación del lenguaje natural al lenguaje mental. De esta manera, los resultados de nuestro experimento son incompatibles con la visión logicista.

Conclusiones

Razonamiento contrafáctico

“Si hubiera habido un lápiz, entonces habría habido una libreta”. Esta afirmación contrafáctica facilita o acelera el procesamiento posterior de “no lápiz” y “no libreta” en comparación con “lápiz” y “libreta”. Este resultado es notable porque la negación, en general, exige más tiempo de procesamiento que la afirmación (Macbeth et al., 2017).

Razonamiento semifáctico

“Aún si hubiera habido un lápiz, habría habido una libreta”. Esta afirmación semifáctica acelera el procesamiento posterior de “no lápiz”, pero no acelera “no libreta”. Esto se explica mejor por la naturaleza imaginaria del pensamiento que por la sintáctica de un supuesto lenguaje mental.

Contacto: [1guimacbeth@hotmail.com](mailto:guimacbeth@hotmail.com); [2hufern@gmail.com](mailto:hufern@gmail.com)

Referencias

- Espino, O., & Byrne, R. (2018). Thinking about the opposite of what is said: counterfactual conditionals and symbolic or alternate simulations of negation. *Cognitive Science*, 42(8), 2459-2501.
- Johnson-Laird, P. N. (2008). *How we reason*. New York, NY: Oxford University Press.
- Johnson-Laird, P. N. (2010a). Mental models and human reasoning. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(43), 18243-18250.
- Johnson-Laird, P. N. (2010b). Against logical form. *Psychologia Belgica*, 50(3&4), 193-221.
- Johnson-Laird, P. N., & Byrne, R. M. J. (1991). *Deduction*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Macbeth, G., Crivello, M. C., Fioramonti, M., & Razumiejczyk, E. (2017). Chronometrical evidence supports the model theory of negation. *Sage Open*, 7(2), 1-8.
- Rips, L. J. (1994). *The psychology of proof*. Cambridge, MA: The MIT Press.