

Reto Barceló #4

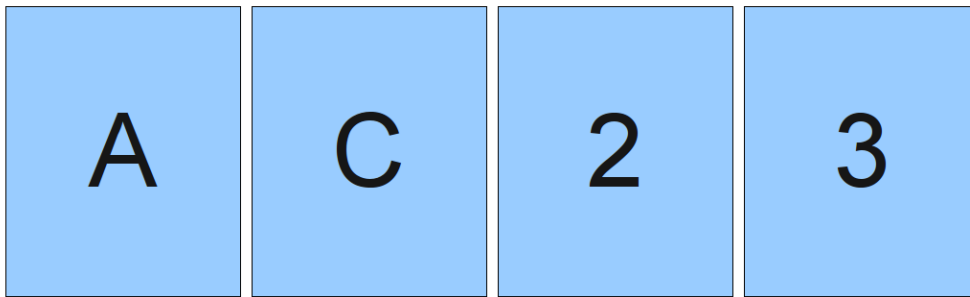
Roberto Barceló

28/3/2018

1 Solución

En este caso nos preguntábamos qué tarjeta/s es necesario girar para comprobar si el siguiente enunciado es verdadero o falso:

“Si en una tarjeta hay una vocal en una cara, entonces hay un número par en la otra”



Creado en 1966 por Peter Cathcart Wason, este tipo de rompecabezas lógico es conocido como tarea de selección de Wason. Es en cierto modo polémico por los resultados experimentales que arroja. Y es que, de los resultados, llegamos a la conclusión de que la pregunta: ¿somos los seres humanos racionales?, podría tener no solo sentido, sino que la respuesta podría ser en cierto modo negativa.

Vayamos por partes. El modus ponendo ponens (latín: “el modo que, al afirmar, afirma”, también llamado modus ponens, eliminación de la implicación o regla de separación, y generalmente abreviado MP) es una forma de argumento válido (razonamiento deductivo) y una de las reglas de inferencia en lógica proposicional. Se puede resumir como “si P implica Q; y si P es verdad; entonces Q también es verdad”.

El modus tollendo tollens (latín: “el modo que, al negar, niega”, conocido como modus tollens, negación del consecuente o ley de contraposición) es una forma de argumento válida y una regla de inferencia en lógica proposicional. Es una aplicación de la verdad general de que, si una declaración es válida, también lo es su contraposición.

Resumiendo:

- Afirmación del antecedente: Si P entonces Q (modus ponens).
- Negación del consecuente: Si No Q entonces No P (modus tollens).

Sin embargo, hay dos variantes que son falacias formales que llevan a resultados erróneos:

- Afirmación del consecuente: Si Q entonces P. (FALSO)
- Negación del antecedente: Si No P entonces No Q. (FALSO)

Utilicemos lo aprendido para resolver el problema propuesto. Enunciémoslo como: si hay vocal en una cara, entonces debe haber número par en la otra (Si P entonces Q). Vayamos carta por carta:

- La tarjeta A debe ser girada pues es una vocal y, según el enunciado, al otro lado debe haber un número par. En caso contrario el enunciado sería falso (modus ponens).
- Girar la tarjeta C no aportaría ninguna información, pues al otro lado podría haber tanto una tarjeta par o impar y el enunciado seguiría siendo verdadero (negación del antecedente).
- Girar la tarjeta 2 no aportaría ninguna afirmación, pues al otro lado podría haber tanto una vocal como una consonante y el resultado seguiría siendo verdadero (afirmación del consecuente).
- La tarjeta 3 debe ser girada pues es un número impar y, por tanto, no debe haber una vocal al otro lado. En caso contrario el enunciado sería falso (modus tollens).

Lo interesante de este experimento es el resultados que arroja. Según Johnson-Laird y Wason (1970):

- El 46% eligen A y 2 (incorrecto).
- El 33% eligen A (incorrecto).
- El 7% eligen A, 2 y 3 (incorrecto).
- El 3% eligen A y 3 (correcto).

En realidad, el porcentaje de acierto en el reto ha sido más elevado de lo que muestra el experimento original. Esto puede deberse a varios factores: el tiempo para encontrar la respuesta, que los participantes del reto son personas con interés por la ciencia y, por tanto, con pensamiento lógico por encima de la media, la búsqueda de información en internet (¡trampa!, etc.).

Sin embargo, del mismo estudio de Wason se desprende que, cuando las tarjetas contienen información relacionada con conceptos que nos son familiares, entonces los resultados mejoran sensiblemente. Por ejemplo, si el enunciado fuese: “Si una persona está bebiendo alcohol, entonces tiene más de 18 años” y las cuatro tarjetas fuesen:

prácticamente todos elegiríamos las tarjetas Cerveza (modus ponens) y 16 (modus tollens). Detrás de la tarjeta Agua podría haber cualquier edad (¡los adultos también beben agua!) y, por supuesto, con 25 años se pueden beber tanto bebidas alcohólicas como no alcohólicas. Fijaos que las tarjetas, en este segundo caso, están ordenadas para representar los mismos casos que en el problema propuesto. Sin embargo, al estar la información relacionada con conceptos que nos resultan familiares nos es más fácil hacer una deducción correcta.

2 Ampliación

El miedo es una emoción que está muy lejos de ser racional. Uno no dejar de tener miedo a las arañas por el hecho de saber que la que tiene delante no es venenosa. O deja de tener vértigo por estar sujeto a una cuerda. Superar un miedo es algo que va más allá de lo puramente racional.

Uno de los casos más sorprendentes en cuanto a la irracionalidad del miedo, viene del temor que se observa en la población a ir en avión y la falta de temor a ir en coche. Según datos consultados en Internet, la probabilidad de morir en un accidente de avión es una décima parte de la de morir en accidente de coche. Sin embargo, ¿cuánta gente tiene miedo a ir en avión y cuánta a ir en coche? Podemos concluir entonces que existen factores en la mente humana que no son racionales.