

CHOOSING FAST AND SIMPLY: CONSTRUCTION OF PREFERENCES BY STARLINGS THROUGH PARALLEL OPTION VALUATION

TIAGO MONTEIRO, MARCO VASCONCELOS, ALEX KACELNIK

2020

Se suele aceptar la idea de que hay dos mecanismos de decisión en los humanos: uno rápido, compartido con otras especies, y uno lento que involucra evaluación cognitiva. Igualmente, hay mucha difusión en la idea de que las preferencias no existen fuera del contexto de elección, que se construyen *on the spot* a través de una evaluación comparativa. Se propone que investigar la toma de decisiones en otras especies con referencia a hipótesis desarrolladas para humanos, y viceversa, puede ayudar a generar una teoría más integral de la toma de decisiones.

Los experimentos de los autores con starlings prueban que:

1. Una jerarquización por *direct rating* (una respuesta graduada fuera de un contexto de elección, como el tiempo de reacción) predice la preferencia en elección.
2. Las latencias son menores en elección, lo que se contrapone a la noción de que un proceso de comparación cognitiva ocurre en el momento de la elección.
3. Las elecciones de los sujetos no son irracionales, sino que se pueden interpretar en términos de *profitability ranking*.

Estos experimentos, al ser en no-humanos, evalúan la llamada *elección por experiencia*, en lugar de la *elección por descripción*, lo que indica que las irracionalidades de la elección en humanos podrían ser endémicas del sistema de elección peculiar humano.

El modelo de encuentros secuenciales propone lo que ya sabemos: la valoración de las alternativas es independiente. El encuentro simultáneo de ellas dispara dos procesos paralelos de “acumulación”. El primero de ellos en cruzar un cierto umbral se manifiesta conductualmente y censura al otro.

En su experimento evaluaron a starlings en un ambiente con 6 estímulos encontrados secuencialmente o en pares. Los estímulos tenían distinto *profitability ratio* (combinación particular de magnitud y demora, por ejemplo, 1 pellet/10 segundos, 2 pellets/20 segundos) y *profitability* (el resultado de esa división, 0.1 pellets/segundo en ambos casos). Los

6 estímulos resultaban en 15 combinaciones posibles, y además usaron ensayos de pico para medir la discriminación temporal.

Como se esperaría según SCM, una mayor *profitability* estaba asociada con latencias menores y mayor preferencia en elección. Además, la fuerza de la preferencia era modulada tanto por la *profitability* de la opción en cuestión como la de la alternativa con que se comparaba. También se encontró evidencia de acortamiento en las latencias durante los ensayos de elección comparados con los ensayos secuenciales.

Se evaluó la noción de que los organismos prefieren las ganancias pequeñas e inmediatas sobre las grandes y demoradas. En las comparaciones en las cuáles se equiparó la *profitability* pero el *profitability ratio* fue distinto (e.g., 1 pellet/10s vs 2 pellets/20s), los animales mostraron la preferencia opuesta: preferían la recompensa más grande y demorada. Esto contradice ideas sobre la impulsividad.

En resumen, se mostró *invarianza del procedimiento* entre *direct rating* y elección cuando se usa la latencia como métrica de *direct rating*. Esto contrasta con los fallos de invarianza de procedimiento en humanos, aunque éstos son típicos más de experimentos basados en la descripción que en la experiencia (imposibles con no-humanos). No es posible saber si esas fallas implican diferencias entre especies en mecanismos de toma de decisiones o si son solo una particularidad de la elección por descripción.

Esas consideraciones podrían resolverse llevando el procedimiento a humanos. Si los resultados son similares, se podría deber a que los mismos mecanismos son relevantes en humanos, pero solo en aquellas situaciones que disparan el uso del llamado “sistema 1”, el que es compartido con los animales no-humanos. Estos mecanismos podrían aun así ser irrelevantes en situaciones que invocan al “sistema 2”.