



## Riesgos del razonamiento intuitivo

### ¿Cómo razona usted?

Ninguno de los siguientes problemas requiere un gran esfuerzo. Aunque se trata de ejercicios que pueden resolverse con papel y lápiz sin ninguna dificultad, merece la pena intentar solucionarlos mentalmente. Si puede, anote su respuesta en un papel para comprobarla después.

1. Forma usted parte de un grupo de 100 personas que van a elegir de manera independiente un número entre el 0 y el 100. El ganador será aquel que más se aproxime, sin sobrepasarlo, a  $2/3$  de la media de todos los números escogidos. Podemos suponer que las otras 99 personas actuarán de modo completamente racional. ¿Qué número debería elegir usted para ganar?
2. Nos encontramos delante de veinte interruptores de idéntica apariencia. Diez de ellos —desconocemos cuáles— encienden sendas bombillas en la habitación de la izquierda, mientras que los diez restantes encienden diez bombillas en la habitación de la derecha. ¿Cuántos interruptores deberemos pulsar para tener la certeza de que hemos encendido al menos dos bombillas en una de las habitaciones contiguas?
3. He comprado un lápiz y una goma de borrar por un total de 1,10 euros. El lápiz ha costado un euro más que la goma. ¿Cuánto he pagado por la goma?
4. Un nenúfar dobla su tamaño cada día. Si tardó 48 días en cubrir por completo el estanque, ¿cuántos días le llevó ocupar la mitad del estanque?
5. Cinco máquinas necesitan cinco minutos para fabricar cinco tuercas.

¿Cuánto tiempo tardarán 100 máquinas en fabricar 100 tuercas?

Comencemos por el primer problema. ¿Elegió un número cercano a 30? En ese caso no se encontrará usted solo, pues se trata de una respuesta bastante intuitiva. Si no disponemos de más información, podemos pensar que la media de los cien números se acercará a 50, cuyas dos terceras partes se aproximan a 33. Sin embargo, obtendremos una respuesta muy diferente en cuanto nos detengamos a reflexionar sobre el problema.

La primera observación relevante es la siguiente: si las 99 personas restantes escogieran el número 100, usted debería intentar no sobrepasar los  $2/3$  de dicha cantidad, lo que le conduciría a decantarse por el número 66. Pero, dado que el resto de las personas concluirá lo mismo, parece claro que ninguna de ellas elegirá un número mayor que 66. Pero, en ese caso, no debería decidirse por ningún número que sobrepasase  $2/3$  de 66; es decir, 44. Ahora, si todos los integrantes del grupo razonan del mismo modo, ninguno de ellos elegirá un número mayor de 44. Si iteramos el razonamiento, veremos que, bajo el supuesto de que todo el mundo se comporta de manera completamente racional, todos deberíamos escoger el número 0.

Curiosamente, el supuesto de que todo el mundo tomará su decisión de forma racional es uno que, por lo general, no se cumple. Existen estudios experimentales que muestran que, a la hora de la verdad, la mayoría de los participantes en este juego tiende a escoger números muy superiores a 0.

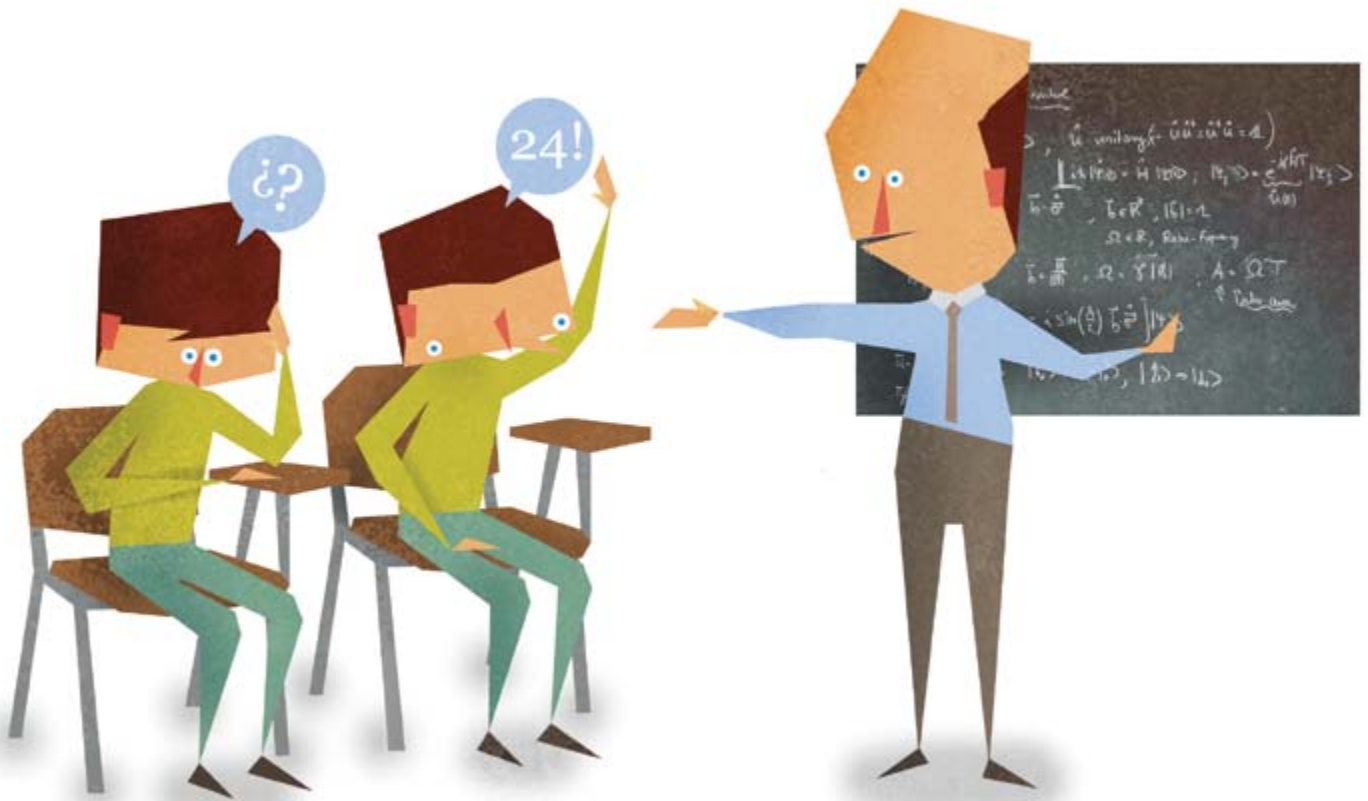
Vayamos con el segundo problema. ¿Respondió 11 interruptores? ¿O tal vez 12? Es cierto que no podemos tener la certeza de haber encendido al menos una bombilla en cada habitación si no pulsamos 11 interruptores: al fin y al

cabo, los 10 primeros siempre podrían corresponder a una misma habitación. Por otra parte, si el objetivo consistiese en encender 2 bombillas en la habitación de la izquierda, podríamos tener que pulsar hasta 12 interruptores; de otro modo, siempre existiría la posibilidad de haber encendido una bombilla en la habitación de la izquierda y 10 en la de la derecha. El razonamiento sería idéntico si deseásemos encender 2 bombillas en la habitación de la derecha.

Aunque tal vez ambas respuestas resulten intuitivas, ninguna de ellas es la correcta. El problema no preguntaba cuántos interruptores deberíamos accionar para encender al menos una bombilla en cada habitación, ni cuántos para estar seguros de haber encendido dos bombillas en la habitación de la izquierda o en la de la derecha. En realidad, basta con pulsar tres interruptores para asegurarnos de que hemos encendido dos bombillas en alguna de las habitaciones. Ignoraremos de cuál de ellas se trata, pero tres interruptores siempre encenderán tres bombillas, dos de las cuales han de hallarse por fuerza en una misma habitación.

#### **Evaluar el instinto**

Los últimos tres problemas forman parte de un test diseñado por Shane Frederick, profesor de mercadotecnia en la Universidad Yale. Su objetivo no consiste en medir la habilidad lógica o matemática de un sujeto, sino más bien averiguar qué tipo de razonamiento tiende a emplear una persona al enfrentarse a un problema. Según psicólogos tan influyentes como Daniel Kahneman, premio nóbel de economía en 2002, existen dos tipos de procesos cognitivos. Uno de ellos es casi instantáneo e involuntario, y apenas requiere atención o deliberación; el otro exige mucha más atención y conlleva cierto grado de computación y reflexión.



Aunque, por lo general, todos nosotros tendemos a considerarnos personas racionales que emplean el segundo tipo de proceso, utilizamos el primer tipo de razonamiento mucho más habitualmente de lo que estaríamos dispuestos a admitir. El primer tipo de razonamiento, que podemos denominar intuitivo, es el que nos lleva a responder de manera incorrecta en problemas como los anteriores. El segundo es al que debemos recurrir para percatarnos de que la respuesta intuitiva era incorrecta.

¿Respondió 10 céntimos, 24 días y 100 minutos a las tres últimas preguntas? Esas son las tres respuestas intuitivas —pero erróneas— que nos vienen a la mente cuando oímos los problemas por primera vez. Si lo hizo, no se preocupe: cuando Frederick realizó el test a más de 3000 estudiantes de ocho instituciones estadounidenses de primera línea, como Harvard, el MIT o Princeton, más de la mitad de los estudiantes erraron. Al investigador le interesaba saber si existía alguna relación entre las respuestas de un individuo y el grado de riesgo que estaba dispuesto a asumir a la hora de tomar una decisión. Frederick observó una correlación entre aquellos participantes que tendían a razonar de manera más reflexiva (los que respondían con acier-

to a los tres problemas) y aquellos que preferían asumir riesgos mayores en sus decisiones.

El fenómeno parece innegable. Existen problemas que, al oírlos por primera vez, evocan una primera respuesta intuitiva. Aunque muchos de nosotros —si no la mayoría— tendemos a dar por buena esa primera respuesta, hay personas que logran reprimirla y proceden a razonar con mayor detenimiento.

¿Qué hace que una respuesta venga de inmediato a la mente? Frederick no aborda esa cuestión. Quizás al oír el tercer problema por primera vez prestamos atención a las cifras 1,10 y 1, que inmediatamente sugieren 0,10 como respuesta. Sin embargo, como puede comprobarse con facilidad, si por el lápiz pagué un euro más que por la goma, esta no pudo sino costarme 5 céntimos, y aquel, 1,05 euros.

El enunciado del cuarto problema menciona la cifra 48 y la palabra «mitad», lo que de manera inconsciente nos hace pensar en el número 24 (la mitad de 48). Sin embargo, la respuesta correcta es 47: si el nenúfar cubrió por completo el estanque el día 48 después de doblar el tamaño que tenía el día 47, entonces ese día debía ocupar ya la mitad del estanque.

Por último, al oír el número 5 en tres ocasiones diferentes, podemos pensar de

manera inconsciente que, al variar dos de los parámetros de 5 a 100, lo mismo debería ocurrir con el tercero, lo cual nos impulsa a contestar «100 minutos». En tal caso, habremos errado de nuevo. Al multiplicar el número de máquinas, también multiplicamos el número de tuercas que estas pueden fabricar en los mismos 5 minutos. La respuesta correcta es 5 minutos.

Parece claro que muchos de nosotros utilizamos el razonamiento intuitivo más a menudo de lo que estamos dispuestos a reconocer. Tal vez la lección que debamos extraer de los problemas anteriores sea que, a la hora de enfrentarnos a cuestiones importantes, deberíamos reprimir nuestro instinto y reflexionar sobre si la primera respuesta que se nos ocurre es la correcta.

#### PARA SABER MÁS

Rosemarie Nagel describe resultados experimentales relacionados con el primer problema en *A Keynesian beauty contest in the classroom*, *Classroom Experiments*, vol. 8, otoño de 1999. Disponible en [www.marietta.edu/~deleemeg/expernom/199.html#nagel](http://www.marietta.edu/~deleemeg/expernom/199.html#nagel)

Daniel Kahneman expone el contraste entre los dos tipos de procesos cognitivos en *Pensar rápido, pensar despacio* (Debate, 2012).