

MALSON A EULER¹ STREET

Raúl Ibáñez

L'any 2012, possiblement com a part dels preparatius de l'Any Internacional de l'Estadística que es va celebrar el 2013, la Royal Statistical Society va fer la següent pregunta als membres del Parlament Britànic: «Si llanxes una moneda dues vegades, quina és la probabilitat d'obtenir dues vegades cara?» La resposta correcta és «una probabilitat del 25 %», ja que en llançar una moneda dues vegades hi ha quatre possibles situacions: cara-cara, cara-creu, creu-cara i creu-creu, i només en una apareixen dues cares. No obstant això, només el 40 % dels parlamentaris van encertar, un 45 % va respondre que era del 50 %, i fins i tot n'hi hagué qui va contestar que només del 15 %.

Així mateix, el 2008, vam poder llegir la notícia «Cinc països europeus recomanen als seus sanitaris estudiar càlcul», en la qual s'indicava que fins a un 45 % dels errors hospitalaris es devien a càlculs erronis dels medicaments subministrats pel personal mèdic. Se citava el cas d'un bebè diabètic de 4 quilos a qui se li va subministrar una dosi d'insulina major que la d'un adult de 78 quilos. Diferents centres sanitaris d'Holanda, Alemanya, Bèlgica, Suïssa i Àustria van posar en marxa cursos obligatoris de matemàtiques.

És el problema estadístic anterior realment complex? Requeixen els càlculs de les dosis dels medicaments una formació especialitzada? Clarament, no. Aquests errors, per tant, són deguts a una mala formació matemàtica de polítics i personal sanitari? O és que la societat en general pateix un greu cas d'anumerisme, és a dir, incapacitat per a manejar amb desimboltura conceptes bàsics de les matemàtiques? Al meu parer, la resposta continua sent negativa. En els anys que he passat treballant en l'àmbit de la divulgació matemàtica, he descobert que un alt percentatge dels errors relacionats amb aquesta ciència són conseqüència no tant de la falta de coneixement matemàtic de les persones com del bloqueig mental que produeix la «por» a aquesta disciplina.

La majoria de les persones ha adquirit en la seua formació bàsica tots els coneixements matemàtics necessaris per a la vida quotidiana (realitzar la comptabilitat domèstica, manejar mesures, comprendre la informació dels mitjans de comunicació, entendre informes mèdics i d'una altra índole, etc.), no obstant això, davant de qualsevol qüestió o problema que identifiquen com a matemàtic, tendeixen a bloquejar-se, i aquesta por els fa o resolde-ho de manera precipitada, cosa que sol generar errors (com en el cas de les dosis mèdiques), o evitar afrontar-ho (com pot ocórrer en llegir una notícia o un informe).

Un altre exemple. *El Diario Montañés* va publicar el 2012 la següent notícia (vista en *malaprensa.com*) sobre el Centro Botín: «Més de 200 camions descarreguen dos milions de metres cúbics per a rematar el soterrani sobre el qual s'alçarà l'edifici.» Si estem mentalment bloquejats, passarem per alt la informació numèrica, però, si som matemàticament actius, ens qüestionarem si «2.000.000 de metres cúbics» en són molts o no. Per a fer-nos una idea del volum que ocupa aquesta quantitat de formigó, podem pensar que ompliria un clot de 200 metres de llarg, per 100 metres d'ample i per 100 metres de fondària, que és clarament major que el buit on s'estava construint el Centro Botín. Fins i tot podem intentar esbrinar el volum real de formigó. Un camió formigonera té una capacitat d'entre 8 i 12 m³, per tant com a màxim serien uns 2.400 m³.

Un dels objectius de la divulgació matemàtica és combatre la por a aquesta ciència i aconseguir que les persones siguin matemàticament més actives. Realment es tenen els coneixements matemàtics, només cal confiança per a utilitzar-los. ☺

Un dels objectius de la divulgació matemàtica és combatre la por a aquesta ciència i aconseguir que les persones siguin matemàticament més actives. Realment es tenen els coneixements matemàtics, només cal confiança per a utilitzar-los. ☺

Un dels objectius de la divulgació matemàtica és combatre la por a aquesta ciència i aconseguir que les persones siguin matemàticament més actives. Realment es tenen els coneixements matemàtics, només cal confiança per a utilitzar-los. ☺



Francisco Martín Casallerrey/Revista SUMA

**«UN ALT PERCENTATGE
DELS ERRORS RELACIONATS
AMB LES MATEMÀTIQUES
SÓN CONSEQÜÈNCIA DEL
BLOQUEIG MENTAL QUE
PRODUEIX LA “POR” A
AQUESTA DISCIPLINA»**

¹ Leonhard Euler (1707-1783), matemàtic suís. Un dels matemàtics més importants, i el més prolífic, de tots els temps.

Raúl Ibáñez. Professor titular del departament de Matemàtiques. Universitat del País Basc. Membre del Comitè científic de la revista MÈTODE.