

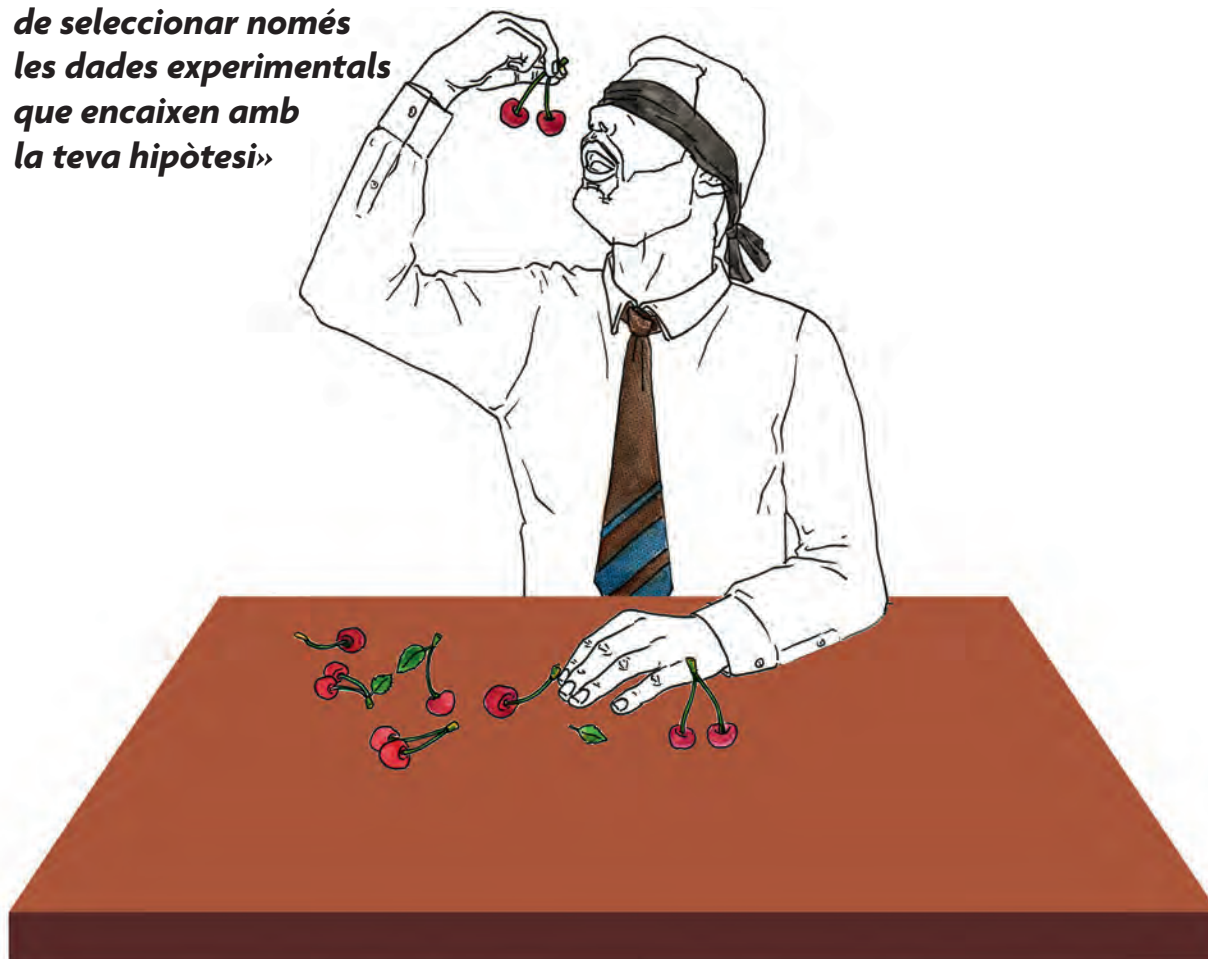
# La ciència és agafar cireres amb els ulls tancats

per PERE ESTUPINYÀ

**E**l que possiblement no sabran els lectors de MÈTODE –potser ni tan sols el seu director– és que el títol del meu últim llibre, *Menjar cireres amb els ulls tancats*, ve d'un debat organitzat per aquesta revista al maig de 2015 a Barcelona, al qual em van invitar a participar juntament amb filòsofs i científics per discutir la tan acotada pregunta [ironia] «Què és la ciència?». Vaig reflexionar força preparant la meva intervenció, perquè volia donar una resposta simple però no simplista, i amb algun enfocament original més enllà del conegut.

**«El terme 'cherry picking data' ve del món de la investigació i es refereix a la trampa de seleccionar només les dades experimentals que encaixen amb la teva hipòtesi»**

El primer pas va ser establir que per a mi la ciència no és una disciplina sinó un mètode. No és una categoria de coneixement acadèmic com sí que podrien considerar-se les matemàtiques, la biologia o la sociologia, sinó quelcom molt més transversal que no depèn de l'àmbit d'estudi sinó de l'aplicació o no d'unes eines i normes. Per exemple, quan un físic com Roger Penrose s'inventa sense evidències una teoria de fenòmens quàntics i microtúbuls neuronals per a explicar l'origen de la consciència, no està fent ciència, per molt d'argot tècnic que faci servir. Però si un historiador compara de forma meticulosa i objectiva textos antics per veure si confirmen o desmenteixen unes hipòtesis ben definides, aquest treball sí que podria considerar-se científic. D'aquí –entre moltes altres coses– la pocsoltada de la divisió entre ciències i humanitats. No hi ha un sol àmbit de la nostra vida extraescolar on es trobin aïllades.



Il·lustració: MOISÉS MAHIQUES

Però assumint que és la metodologia seguida i no els termes utilitzats el que fa que un coneixement sigui científic, quin és aquest mètode científic? En un intent de concreció extrema, la definició bàsica –potser ingènua– que vaig utilitzar en el debat va ser: «La ciència és un mètode d'adquisició de coneixement basat primer en l'observació; després, en la formulació d'hipòtesis a partir d'aquesta observació; tot seguit, en el disseny d'experiments per a posar a prova si aquestes hipòtesis són certes o no i, finalment, en una interpretació objectiva dels resultats.»

Si ens posem epistemològics i reflexionem sobre com adquirim coneixement en el nostre dia a dia, complim bé només els dos primers passos: observem el que ocorre en els nostres treballs, comportament d'amistats, discussions polítiques o anàlisi de temes conflictius; reflexionem, interpretem la informació que tenim i en traiem unes conclusions. I aquí parem. Si tinguéssim mentalitat científica, d'aquestes conclusions hauríem de dir-ne hipòtesis i mantenir-les subjectes a canvis; no obstant això, solem tractar-les com a opinions sòlides i amb el temps refermar-les en creences. I és natural que així sigui. Hi deu haver gent més espavilada que una altra, però per a la majoria de situacions quotidianes aquest mètode d'observar, pensar i concloure ja ens està bé. El problema potser ve de no assumir que la percepció ens enganya, que la memòria no és de fiar, que les emocions del moment dirigeixen els nostres pensaments, que un munt de biaixos cognitius condicionen les nostres decisions, i que el més intel·ligent seria no aferrar-nos gaire a aquestes conclusions, sinó prendre-les com a hipòtesis i anar revisant-les segons que les noves dades que anem adquirint les confirmen o no. Ment oberta és la que dubta, no la que creu. La ciència és menys arrogant i més insegura del que molta gent pensa.

Però aquí és quan vaig trobar problemes per a traslladar la metodologia científica al dia a dia. És clar que el procés científic acadèmicament acceptat segueix els passos d'observació, hipòtesi, experimentació i conclusions, i que és la tercera fase la que clarament caracteritza el concepte *ciència*. Però la veritat és que no podem anar fent experiments pertot arreu per a «pensar científicament» i comprovar de manera experimental si les nostres idees són certes. Fins i tot en cas que ho féssim, segurament seríem víctimes d'un problema que afecta també molts científics: el *cherry picking* (“triar cireres”). El terme *cherry picking data* ve del món de la investigació i es refereix a la trampa de seleccionar només les dades experimentals que encaixen amb la teva hipòtesi. Si algú pretén argumentar que el canvi climàtic no és tan greu, pot seleccionar les dades que així ho indiquen i ignorar les altres. Si vols «demostrar» que el vi negre

és bo per a la salut, doncs et fixes només en dades cardiovasculars i no en les hepàtiques. *Cherry picking* és seleccionar les cireres més madures d'una cistella i dir «uuuummmm, què bones», sense voler veure que algunes són verdes i d'altres estan picades. És quan t'ofereixen de comprar-les i has de negociar un preu, que començaràs a dir que n'hi ha de malmeses.

*Cherry picking* és el que fan polítics, economistes, advocats, venedors, nosaltres quan defensem els nostres interessos, farsants pseudocientífics, però també –conscientment o inconscientment– alguns científics en les seves investigacions i divulgadors en debats controvertits. Els prejudicis dirigeixen les nostres mirades, sempre solem interpretar la informació que ens arriba a la nostra conveniència i sota les nostres conviccions, i en l'era del *big data* i de l'accés fàcil a la informació en realitat és senzillíssim trobar dades empíriques que defensin el que ens vingui de gust.

### **«L'etapa més crítica i la que en la pràctica més pot desvirtuar tot el mètode científic és la final d'interpretació de resultats»**

De nou, està bé fer-ho per negociar amb un venedor de cotxes de segona mà que en realitat també està fent *cherry picking*, o per recordar només el pitjor del teu ex per a així tenir la tranquil·litat que deixar-lo va ser el millor. Però sí que trobo que aquest caire inconscient de dades no sempre actua necessàriament «a la nostra conveniència», i moltes vegades el que fa és reforçar els nostres errors o privar-nos d'una ment més flexible que ens fa més savis i condueix a prendre millors decisions.

A títol quotidià, considero que analitzar la informació de manera objectiva ja és pensar científicament, encara que no hi hagi experimentació. Però fins i tot en el món de la ciència, excepte en disciplines més «exactes», m'atreveixo a dir que la fase experimental no és la més determinant del procés científic. L'etapa més crítica i la que en la pràctica més pot desvirtuar tot el mètode científic, sobretot quan al final arriben d'una manera o una altra a la societat, és la final d'interpretació de resultats. Amb tot això considero que, en realitat, la ciència és agafar cireres amb els ulls tancats. ☺

**Pere Estupinyà.** Escriptor i divulgador científic, Madrid. Presentador d'*El cazador de cerebros* (La 2).