

De la regla de tres



Fa uns mesos, una incursió esporàdica en l'oferta televisiva del vespre em va portar a recordar episodis estimats de la infantesa. Asseguts en uns pupitres de fusta minúsculs, els actors, disfressats d'alumnes, es movien d'ací d'allà en un plató convertit momentàniament en aula de l'escola tradicional. Encara no s'havia inventat la matemàtica moderna per als nens, de manera que els petits maldaven per respondre el problema número 172 en el qual, com de costum, no es podien sumar pomes amb peres. Era l'escola en què les fites que es volien assolir eren molt clares per a tots. Barrejats nens de diferents edats, els petits sabien que els grans aprenien coses «molt difícils». Vindrien les sumes d'emportar, les multiplicacions i les divisions amb la prova del nou i els trencats. Més enllà, apareixeria, juntament amb la geometria elemental d'àrees i perímetres, la famosa regla de tres.

La regla de tres. Un invent portentós de l'àlgebra que s'ha fet regla d'or de comptables, tècnics i científics de les branques més diverses. La seva cantarella elemental «si tant fa quant, tant més fa ics» ha sobreviscut a les formulacions més elaborades de l'àlgebra lineal, fins al punt on no són pas pocs els que s'han aturat en aquesta eina rudimentària, convertint en simple proporció una relació exponencial o logarítmica (superant de molt la visió clarivident del senyor Taylor).

Tal vegada, l'aplicació més popular de la regla de tres sigui el tant per cent, tot i que avui amb les calculadores gairebé se n'hagi oblidat el parentiu. «Si cent fa quant, llavors tant fa ics» servia sobretot per calcular guanys i minimitzar pèrdues en una època en què la borsa era joc només de rics. Avui, sense cantarella, el tant per cent continua sent essencial i, per tant, bagatge cultural dels alumnes que omplen les aules.

No és pas casualitat, doncs, que durant una sessió del Claustre de la UdG algú proposés en veu alta de fer una elemental prova de nivell prenent el tant per cent com a tema. Mogut per la curiositat no em vaig poder estar d'incloure la pregunta següent a la primera convocatòria de Ciència dels Materials de primer d'Enginyeria Tècnica Mecànica: «Amb l'aplicació d'una càrrega deformem elàsticament una proveta en un 6 %. En aquest punt la longitud és de 79,5 mm. Quina serà la longitud quan descarreguem?» (Tradueixo la pregunta en termes

més mundans: «El preu amb IVA és tal. Quin serà el preu sense IVA?»)

Passo tot seguit a detallar el resultat de l'enquesta. No comptem les respostes de sis alumnes considerades nul·les per una possible malinterpretació de l'enunciat. La resta es va repartir a parts exactament iguals entre respostes correctes i incorrectes. Tal com era d'esperar l'error més freqüent va ser considerar que la deformació corresponia al 6 % de la longitud deformada (79,5 mm) i no de la longitud inicial. Dit d'una altra manera, consideraven que l'increment de longitud degut a la deformació era el 6 % de la longitud deformada.

La pregunta: Per tal que l'enquesta semblés seriosa, hauríem d'analitzar si la mostra ha estat representativa. El lector pot calcular quants alumnes van participar en l'enquesta sabent que les respostes nul·les representen el 6,2 % del total.

Solució:

La mostra va ser de 96,774194 alumnes. O sigui, 96 de sençers i un que només hi era en un 77 per cent.

Pere Roura