

**DIVERSOS ESTUDIS DIUEN
QUE ELS NENS PETITS
PENSEN COM CIENTÍFICS**

David Bueno i
Torrens



Professor i investigador
de genètica de la UB i
divulgador de la ciència

La ciència, joc de nens

Una de les pedres angulars per a l'avenç de la ciència és el mètode científic, una aproximació metodològica, ordenada i racional, aplicable a qualsevol problema que hom es plantegi. Potser hi ha qui pensa que és exclusiu de la recerca científica, però les vessants de reflexió, racionalitat, creativitat i innovació que duu associat fa que sigui una eina clau tant per al creixement i desenvolupament personal com col·lectiu. Malgrat la seva utilitat, moltes persones no en coneixen el funcionament bàsic, o no l'apliquen o interpreten correctament. La deducció sembla fàcil: cal ensenyar-lo millor als nens i als joves. Tanmateix, diversos estudis indiquen que els nens petits, de manera natural, pensen com científics: fan prediccions, duen a terme petits experiments per comprovar-les i en treuen conclusions, amb les quals revisen la seva hipòtesi.

A MITJANS DE SETEMBRE la revista *Cognition* va publicar un experiment que demostra fins on arriba aquest comportament científic innat. Es va donar a nenes i nens de 4 i 5 anys unes determinades boles de plàstic, i se'ls va ensenyar que quan es posen individualment sobre una caixa especial, llueixen (és un efecte físic de la tecnologia dels LED). Després els van donar dues d'aquestes boles unides amb cola d'impacte, i dues més amb un sistema d'en-

caix que permetia que els infants les poguessin separar amb facilitat.

DE FORMA ESPONTÀNIA, tots van comprovar si les boles unides també llueïen en contacte amb la caixa, i immediatament després van separar les que estaven unides amb un simple encaix per comprovar si de forma individual continuaven essent capaces d'emetre llum. Aquesta provatura es considera central en el mètode científic, atès que implica comprovar els efectes individuals de les diverses variables presents en un procés —en ciència s'anomena aproximació reduccionista—. Tanmateix, la majoria de nens van fer un pas més enllà, no previst pels investigadors: van agafar les boles que no es podien separar i les van aguantar sobre la caixa en vertical, de manera que només una o l'altra la toqués, per veure si així també emetien llum, una demostració clara de la seva capacitat científica per aïllar les diverses variables en qualsevol circumstància.

Si els nens petits tenen aquesta capacitat innata, cal evitar que la perdin, treballant-la i educant-la

Des del punt de vista neurocognitiu, la conclusió és que els nens petits, de manera intuïtiva i per tant consubstancial a la natura humana, són capaços d'aplicar correctament les bases del mètode científic. La pregunta és, doncs, per què perdem bona part d'aquesta capacitat en fer-nos grans, fins al punt que ens cal tornar-la a adquirir, per aprenentatge. Hi ha dues possibles respostes, clarament complementàries: aquesta capacitat innata l'apliquem a situacions de la vida real —i els jocs formen part de la vida real dels nens—, però ens és molt més difícil fer-ho en situacions abstractes, les quals són més freqüents en la vida adulta; i a mesura que anem aprenent més coses del món, els nostres coneixements i creences s'interposen, en les situacions més habituals de la vida real i per comoditat, al raonament científic.

EN CLAU EDUCATIVA, EL MISSATGE és clar: si els nens petits tenen aquesta capacitat de manera innata, la millor manera que també la tinguin d'adults és evitant que la vagin perdent, treballant-la i educant-la en paral·lel a l'adquisició de coneixements, perquè no quedi ofegada. El problema, però, és com mantenir-la i educar-la si els progenitors i l'entorn familiar, de qui primer agafa exemple la mainada, i posteriorment els docents, potser la tenen mutilada.