

Els desequilibris de la ciència

JOSEP PERELLÓ

La comunitat científica és una espècie essencialment colonitzadora i agressiva. El coneixement germinat envaeix sense pausa ni contemplacions qualsevol territori erm i estableix noves disciplines. Els científics sabem que si descobrim alguna cosa notable l'hem de publicar ràpidament abans que algú altre se'ns avanci. La supervivència com a membres d'aquesta espècie ens obliga, encara que no ho vulguem, a ser competitius.

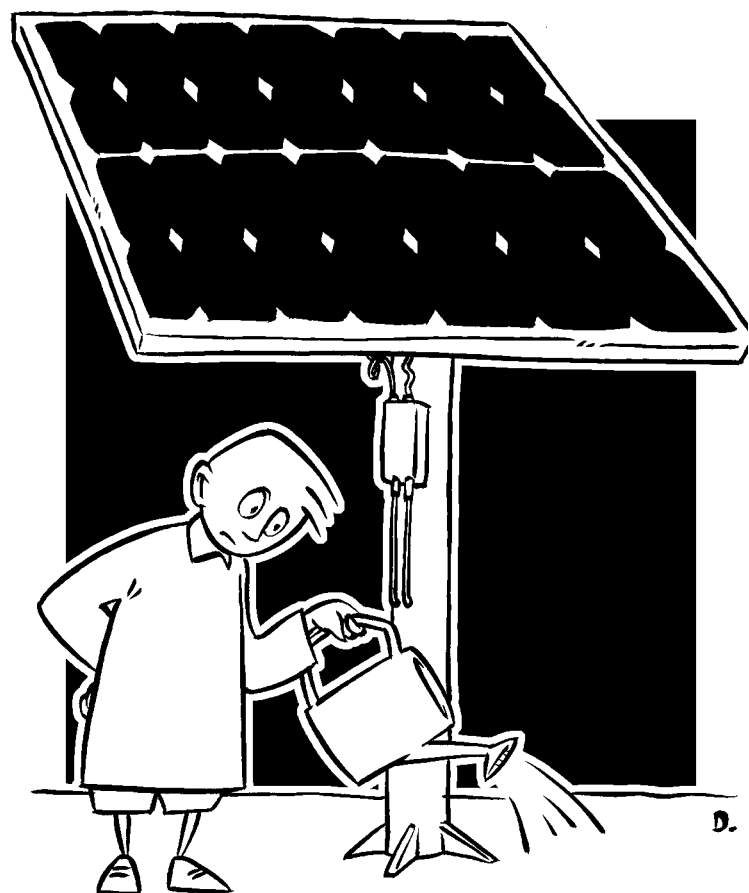
PER UNA ALTRA BANDA, la recerca tal com l'entendem avui dia és productivista i el futur sembla accentuar aquesta tendència. Els rànquings de les millors universitats s'estableixen en base a la quantitat d'articles de recerca publicats en les revistes més prestigioses. Com més articles, més diners per a nous projectes. I com més diners, més ambiciosos poden ser els nous projectes per a poder finalment escriure més articles i millors.

L'engranatge de la tasca investigadora té per tant els ingredients propis de societats recentment introduïdes al capitalisme salvatge o a processos d'industrialització sagnants. Si ens referíssim a economies de països o ecosistemes, hi hauria un cert consens a afirmar que aquesta situació no és ni molt menys desitjable. Raonaríem que la recerca científica és una activitat insostenible i que tard o d'hora ha d'arribar el temut col·lapse. Aquests judicis no són aplicables al món del coneixement en sentit estricte però resulten un bon punt de partida per reflexionar sobre la ciència i la tecnologia que estem construint avui dia.

Abans que res, mirem amb perspectiva historicista l'esdevenir de la ciència. Una primera mirada afirmaria que cada cop sabem més coses. És a dir, que el coneixement científic progressa. Tanmateix, els historiadors cada cop se'n guarden més, de parlar en termes de progrés. La història de la ciència prefereix emprar el terme «evolució» o el terme «canvi de paradigma». Un exemple molt actual és el dels ingredients que conformen l'univers. Fins fa ben poc existia un cert consens a dir que la física de partícules estava esgotada perquè, tret de detalls menors, ja coneixíem la naturalesa de la matèria que omple el cosmos, des del Big-Bang fins avui. No obstant, observacions discordants han des-



LA RECERCA TAL COM L'ENTENEM AVUI DIA ÉS PRODUCTIVISTA I EL FUTUR SEMBLA ACCENTUAR AQUESTA TENDÈNCIA



munat aquesta concepció i s'han vist aleshores justificades inversions desorbitades en nous telescopis o en l'ampliació del laboratori de partícules CERN. Els nous cosmòlegs, subespècie hibridada dels antics físics de partícules i dels astrònoms clàssics, han ampliat l'espai a recórrer. Entre altres coses, han reduït el coneixement de l'univers fins a un miserable 5 %. La resta, el 95 %, és a hores d'ara quelcom d'ignot que respon als noms de massa i energia fosques.

Existeixen més casos. A finals del segle XIX, una premonició d'un físic molt respectat anunciava que la física moriria ben aviat per inanició. La disciplina havia ocupat tot l'espai que tenia d'habitable. Semblava no tenir més terreny edificable. Res més lluny de la veritat. La revolucionària física quàntica eclosionava pocs anys després simultàniament amb la relativitat i la teoria del caos. De tant en tant i just quan sembla saturar-se el coneixement, aquest s'esquerda. S'obren nous espais dignes de ser ocupats.

Certament, la dinàmica descrita fóra insostenible si no era per aquests girs insospitats que ens poden aportar noves troballes o noves idees. El treball introspectiu i reduccionista que desprèn un coneixement hiperespecialitzat resulta francament eficient en la majoria de situacions. No obstant, convé no oblidar que els girs en la història vénen impulsats per canvis de paradigma fruit d'una modificació radical en la percepció del món. En cap cas sorgeixen de l'ortodòxia d'una disciplina específica. Més aviat provenen d'un coneixement heterodox, dúctil, permeable, obert a nous inputs, i que ara s'anomena «multidisciplinari» o «transdisciplinari».



**ELS HISTORIADORS
CADA COP SE'N GUARDEN
MÉS, DE PARLAR EN
TERMES DE PROGRÉS**

Com a investigador, em preocupa que la nova ciència no preservi la possibilitat de mantenir una obertura de mires prou ampla. Els treballs multidisciplinaris i transdisciplinaris estan penalitzats pels òrgans que regulen la nostra qualitat com a científics perquè queden fora dels estàndards de l'ortodòxia. Entenc que és un tipus de recerca molt difícil de valorar, però impedir la interconnexió entre disciplines és un risc que no podem assumir.

El frenesí del món contemporani està també afectant la ciència. Els investigadors ens sentim pressionats



**L'ASPIRACIÓ ÉS QUE LES
MÀQUINES S'ADAPTIN
A NOSALTRES, I NO A
LA INVERSA**

per treure resultats immediats i que a més tinguin una gran repercussió, fins i tot en els mitjans d'informació no especialitzats. Aleshores, tendim a donar les respostes que la gent espera més que no pas a aportar aquelles solucions que no podem ni intuir d'entrada. La situació arriba a l'extrem de cometre frau científic, com el cas del coreà Hwang sobre una presumpta clonació humana.

Per una altra banda, les estructures productivistes ens obliguen a seguir les tendències ja existents. Allò més còmode és pujar al tren de l'especialitat que estigui de moda i anar burxant dins aquesta parcel·la on almenys durant uns quants anys hi ha bones fonts de finançament. D'aquesta manera empetitem l'espai d'acció de la recerca científica i la biodiversitat de la comunitat científica es veu fortament reduïda.

No vull acabar sense fer almenys esment a les noves tecnologies. ¿Són necessàries o forçades per les pressions consumistes? La tasca recent del prestigiós Massachussets Institute of Technology dona pistes dels camins per on hem d'anar. La bretxa digital s'incrementa de forma constant a escala mundial. Només una petita porció dels humans té accés als beneficis de les noves tecnologies. El MIT ha creat recentment un ordinador per als pobres més pobres que funciona sense electricitat. Un altre projecte es fixa en el llenguatge quotidià i el sentit comú per dissenyar nous programes informàtics. L'aspiració és que les màquines s'adaptin a nosaltres, i no a la inversa.

Com a espècie, la comunitat investigadora és actualment la més nombrosa de la història, però això no ens ha de dur a conclusions triomfalistes. L'habitat continua sent fràgil i el repte més gran és la preservació de la biodiversitat. La visió productivista està condicionant la manera de treballar del científic com no havia passat mai abans. Recomanaria estar atents a la metamorfosi del científic contemporani. El MIT ha sabut reformular la innovació tecnològica però queda per veure com la ciència i el científic troben el seu equilibri. ■

JOSEP PERELLÓ

és professor del Departament de Física Fonamental de la Universitat de Barcelona