
TRIBUNA**RECERCA LENTA, CIÈNCIA****Carles Mancho**

Institut de Recerca en Cultures Medievales (IRCVM)
Universitat de Barcelona

e-mail: carles.mancho@ub.edu

Si preguntem en el nostre entorn més immediat què és la ciència, en la majoria de casos la resposta serà, possiblement, algun exemple lligat a les matemàtiques, la informàtica, l'astrofísica, la biologia, la medicina... En definitiva, les respostes vincularan la paraula ciència al que s'ha classificat com a ciència experimental. En la majoria de les respostes, de fet, és possible que es confongui ciència amb tecnologia, però això també ho fan sovint les nostres autoritats polítiques i acadèmiques. Segurament si aquesta mateixa pregunta es fes en una facultat de *lletres* la resposta tendria probablement a assemblar-s'hi. Si la pregunta es fes a una facultat de *ciències*, la identificació entre experimentació i ciència amb la tecnologia com a nexa possiblement tendria a estar present en el 100% de les respostes. I des de les ciències *socials*, se'ns podria dir que per a verificar aquestes afirmacions caldria fer una enquesta, amb una mostra x en una població y ... Tanmateix, el nostre entorn mediàtic, social, polític i econòmic és prou clar. El corrent de pensament predominant fa que no només els qui s'hi dediquen n'estiguin convençuts, sinó que aquells qui no s'hi dediquen ho donen per descomptat: a *ciències* fan Ciència, a *lletres* no.

Per tal d'enfocar la qüestió de la recerca científica a la universitat partiré aquí de la premissa que **Ciència** és tot allò que genera coneixement en el present, per encarar el futur (p. ex. les comunicacions) o sobre el passat, recent (p. ex. l'antic règim) o remot (p. ex. el naixement d'una estrella). No entraré en el debat sobre el mètode científic, la bibliografia és abundant, ja que totes les disciplines científiques tenen un mètode: només aquell que els és propi. Aquest és el següent aspecte que caldria precisar: cada disciplina té característiques pròpies per la senzilla raó que el subjecte d'estudi és específic. I aquesta és l'única exigència que podem plantejar: que l'instrumental, tecnològic, metodològic i/o conceptual, sigui adequat a l'objecte d'anàlisi. De la mateixa manera que no es mesura la longitud d'ona amb una cinta mètrica, no es pot exigir que un sociòleg analitzi les seves poblacions en un cultiu com ho faria un biòleg, ni que un historiador de l'art substitueixi la variable *estil* per la de pes atòmic en les seves recerques. De com poden ser d'imprecises les eines de cadascuna de les disciplines en som conscients cadascun dels usuaris. Ara bé, això no ha de posar en qüestió la Ciència, simplement permet, o hauria de fer-ho, relativitzar el valor absolut de les mesures i no el valor relatiu del coneixement generat, en cada disciplina.

Així doncs, a cada àmbit d'aquest dispositiu complex que és el coneixement humà, correspon un àmbit d'actuació i un nivell d'exigència en base al nivell de desenvolupament de les eines d'anàlisi. En conseqüència, allò que sovint s'anomena producció científica, i que potser sigui més correcte anomenar generació de saber, no pot tenir un ritme de creixement uniforme i homogeni. Si això no es pot exigir a l'interior d'una mateixa disciplina, imaginem-nos si tractem disciplines diferents!

Aquest apunt vol fer èmfasi en un fet gens innocu que afecta la generació del saber en els centres de recerca, fonamentalment les universitats. L'actual tecnològització en la gestió de la informació ha fet que cada vegada més s'estigui produïnt, i sobretot exigint, una acceleració en la producció d'articles i resultats lligats a la recerca. Això ha fet, per exemple, que la valoració sobre la importància *científica* d'un text es realitzi en base a qüestions formals que només són reflex de la qualitat objectiva de la publicació –regularitat de la revista, comitè assessor, accessibilitat, revisió per parelles cegues, etc–, a paràmetres lligats al caràcter innovador de la proposta o a l'impacte del text en la comunitat científica.

En aquest context els llibres ja tenen una difícil supervivència. Així, la gestació d'un llibre, que entre la recerca, l'escriptura i la publicació pot demorar-se diversos anys, fan que, en aquesta perspectiva, sigui obsolet abans de néixer; *ergo* només els articles, i només en certes revistes, tenen algun sentit. No dubtem que tot plegat pugui ser cert per a algunes disciplines. Lamentablement, però, s'està imposant, o s'està provant d'imposar, a totes, i els resultats ja en aquests moments comencen a ser problemàtics.

No cal dir que aquest sistema parteix de la falsa premissa que les àrees de coneixement que no responen a aquestes exigències no formen part de la Ciència. En realitat, aquest plantejament suposa que un autor que publica en la revista més llegida i citada és el millor autor. El que seria equiparable a suposar que la novel·la més venuda durant sant Jordi, sovint la més llegida i citada, és la millor obra literària. De la mateixa manera, amb aquest sistema se suposa que qui publica en la millor revista, la que demostra més garanties i fiabilitat, és el millor investigador. El que és parangonable a suposar que el conductor d'un Ferrari és millor pilot que qui condueix un Renault. El problema, en tots els casos, rau en el fet que la importància donada al contenidor és total i la concedida al contingut escassa o nul·la. Afegiré que en tots els casos, la innovació, la pròpia i possible en cada àmbit a partir de llurs característiques, és una conseqüència i no un fi.

Temps

Com gairebé en tots els processos que la Ciència analitza, també en l'anàlisi del sistema científic la variable determinant és el temps, *t*. I aquí arribem al nucli d'aquest apunt. Quant de temps és necessari per a generar saber? Quant de temps és necessari per apujar el llindar del coneixement?

La pregunta, globalment, és absurda atès que cada investigador, en el propi subjecte d'estudi, té una relació disciplinar amb el temps que li és pròpia. Per a la física clàssica el temps té una natura, per a la quàntica una de diferent, en biologia molecular o en bioquímica el temps ordinari és de mesures infinitessimals, en sociologia normalment tractem amb períodes de setmanes, mesos o anys, en història sempre estem enredats en segles, en filosofia o matemàtica teòrica el temps no existeix o ho pot ser tot.

En aquest sentit, m'atreviria a afirmar que, ateses les lògiques divergències essencials en els objectes d'estudi, la gran diferència que es pot establir no és entre *ciències i lletres*, o com ara està tant de moda dir entre ciències 'dures' i 'toves' (com si es tractés de mesurar l'alcalinitat de l'aigua), sinó entre experimentació, si volem ciències de l'experimentació, o millor encara ciències bàsiques, i reflexió, si volem ciències de la reflexió, o millor encara ciències de la complexitat.

En un nombre important de camps científics, l'obtenció de dades està fonamentalment lligada a l'experimentació, tot aplicant models matemàtics o a partir de maquinari d'alta o altíssima precisió que permet una obtenció de dades, depenent del subjecte d'estudi, dins uns marges temporals molt controlats i sovint breus¹.

En el cas de molts d'aquests àmbits, la recopilació de dades se sosté en un cos teòric ben delimitat i en una 'actualització' lligada a les darreres publicacions en revistes molt controlades que orienten els equips de recerca sobre les possibles novetats respecte a la interpretació de les dades, l'obtenció de les mostres o els matisos o les ruptures en el cos teòric. La producció científica en aquests àmbits pot estar força jerarquizada, potser per això funciona, en certa manera com un mecanisme en el qual cada membre de l'equip pot saber, amb una certa aproximació, com i quan sortirà la seva aportació parcial al projecte global. No és estrany en aquests àmbits que una tesi doctoral pugui ser planificada en tres anys, ni que sovint sigui una recopilació de diversos articles rellevants, encapçalada per una introducció. Potser es tracti d'un model de funcionament de màxima optimització energètica, però alerta: potencia l'experimentació en zones massa restringides de l'espectre possible i, per tant es corre un alt risc de premiar el dogmatisme. En un sistema tan rígid el principal problema que detectem és que el pensament dissident pot tendir a ser residual, i com és pot generar saber sense una consciència general metodològica i conceptual permanentment crítica?

En molts altres àmbits la recopilació de dades se sosté en un cos teòric poc estable, bé per la joventut de la disciplina, bé per qüestions intrínseques al subjecte d'estudi. La recopilació de dades sovint està lligada a una exploració documental que segueix un patró poc definit. L'element

¹ Això seria així sempre que poguéssim recrear condicions en laboratori, en el cas en que depenguem del fet que es produeixi un esdeveniment, estem a mercè d'aquests mateixos esdeveniments. És evident que un cultiu en laboratori té uns temps molt controlats i curts, mentre un sèrie d'eclipsis tenen uns temps molt controlats però llargs.

tecnològic sovint juga un paper residual en l'obtenció d'aquestes dades i només la seva gestió ha sofert canvis substancials en els darrers anys. La generació de saber en aquests àmbits només permet fer prediccions de terminis en l'obtenció de resultats a partir d'una fragmentació dels objectes d'estudi que els anula. És, sens dubte, un model d'escassa optimització energètica i certament també presenta problemes, ja que sovint la manca de planificació, l'anar fent, pot conduir a una dispersió dels esforços i una manca de concreció de resultats i projecte.

El que cal entendre, però, és que ni el caràcter pseudoaleatori en la cerca i obtenció de dades, ni el volum de la informació manejada, ni l'anàlisi d'aquesta informació poden estar condicionats per uns límits de temps excessivament rígids i breus. Com sap qualsevol geòleg, una cristallització lenta proporciona cristalls més grans, una cristallització ràpida més petits. Són millors els cristalls grans o els petits? Això al geòleg l'interessa poc, doncs tant els uns com els altres ens expliquen un procés sota unes condicions determinades, ambdós proporcionen dades, i renunciant als uns o als altres renunciariem a una part fonamental de la història geològica d'un entorn concret. Què ens interessa, doncs, d'un article, d'una tesi o d'un llibre, quant de temps ha calgut per a fer-los o el resultat obtingut?

L'única cosa certa és que canviar la variable t en les disciplines de la complexitat per adequar-lo al de les disciplines bàsiques només comportarà l'absència de recerca en el primer àmbit, això sí, de manera molt ràpida. Ens hauríem de plantejar classificar la recerca com a de procés lent i de procés ràpid al marge de l'àmbit de coneixement en què es desenvolupin? Això serviria potser per a classificar-nos una mica millor, sempre que no ens creguéssim massa la classificació i entenguéssim que tant l'una com l'altra són fonamentals per a la creació de saber i que, a més, com tot geòleg sap, en un mateix mineral podem trobar cristalls grans i petits.

Com a director de l'IRCVM només puc desitjar que aquesta revista, feta des d'un rigor formal exquisit, permeti veure com cristallitzen recerques de qualitat sense parar compte del temps que els hagi calgut per a materialitzar-se.