

El separatisme en la cultura científica

Jordi Mundó

La nostra època es caracteritza per la fragmentació del coneixement institucionalitzat. Ens hem acostumat a pensar en els sabers com a unitats escindides: a un costat hi ha les ciències naturals i a l'altre les ciències socials i les humanitats; dins de les ciències naturals, la física, la química i la biologia tenen elements comuns, però en la pràctica es desenvolupen en compartiments relativament estancs; i dins de cadascuna de les disciplines hi ha un grau d'hiperespecialització tal que ja no sols els que es dediquen a l'estudi de l'ADN saben poc o gens del que fan els que indaguen en la genètica de poblacions, sinó que entre els mateixos que escruten el món de la doble hèlix n'hi ha que dediquen la seva vida al desvelament dels misteris que hi ha dins d'una sola proteïna.

Aquest evident separatisme en les estratègies que els humans tenim per examinar el món —inclosos nosaltres mateixos— es mostra avui d'una forma descarnada, però no és un fenomen nou. Tot al contrari. La història de la ciència des dels grecs fins avui és la història d'una compartimentació de la filosofia que, després de successives escissions, emergeix com a disciplina separada. Tres segles abans de la

nostra era, el treball d'Euclides va convertir la geometria en una «ciència de l'espai» separada, però que encara era ensenyada pels filòsofs a l'acadèmia de Plató. Galileu, Kepler i, a la fi, la revolució newtoniana del segle XVII convertiren la física en un reialme separat de la metafísica. Encara avui, en molts departaments acadèmics la física s'estudia com a «filosofia natural». La gran obra de Darwin *On the Origin of Species*, de 1859, va fixar la biologia com una entitat distinta de la filosofia (i de la teologia), i al tombant del segle XIX al XX la psicologia va emancipar-se de la filosofia i va concebre's com a disciplina separada. En els darrers cinquanta anys, una miriada de problemes de la lògica que han marcat la filosofia durant mil·lennis semblen haver-se autonomitzat en la ciència computacional.

Des d'un cert punt de vista, per tant, la diversificació del coneixement que manegem els humans és intrínseca a qualsevol aventura epistemològica. Però d'aquí també es poden fer inferències amb implicacions més complicades i discutibles. La primera té a veure amb què la diversificació dels sabers necessàriament ha implicat un separatisme metodològic, especialment entre les ciències naturals i les ciències socials i humanes. La segona afirmaria que no només les ciències naturals habiten un

Jordi Mundó és doctor en Filosofia i professor de la Universitat de Barcelona.

territori gnoseològic i epistemològic distint, sinó que les primeres tenen prevalença sobre les segones perquè són capaces de fer explicacions més fiables de la realitat.

Per norma, aquestes afirmacions s'han de prendre *cum grano salis*, no donant-los més crèdit pel que podrien volen dir que pel que efectivament diuen. En aquest article em proposo mostrar que la insistència en el separatisme de l'empresa cognitiva humana i la sobrevinguda defensa de la superioritat de les ciències naturals sobre les socials i humanes són una forma generalment estèril d'afrontar la qüestió del saber. De primer voldria mostrar que la progressiva escissió de la filosofia en sabers científics no l'ha convertit en un saber mort, en una subespècie de llengua llatina del coneixement, sinó que el seu paper continua essent igualment fonamental. Segonament, voldria dir alguna cosa sobre la forma com la idea de què les ciències naturals tenen un estatus epistemològic i cognitiu superior a les socials ha colonitzat les ments dels científics i pensadors en general, fins al punt que sovint han estat els mateixos científics socials els que han mirat d'aportar arguments concloents per a aquest separatisme asimètric. I, per acabar, m'agradaria mostrar com és precisament la reconnexió entre disciplines dels reialmes social i natural la que en els darrers anys ha permès augmentar exponencialment la nostra capacitat d'explicar amb més precisió coses interessants de la vida social humana.

PREGUNTES PENDENTS DE RESPOSTA

Cadascuna de les disciplines que successivament es va escindir de la filosofia i va

emancipar-se ocupant un domicili epistemològic propi ha anat deixant a la filosofia un conjunt de problemes específics, de qüestions irresoltes. Per exemple, la matemàtica s'ocupa dels nombres, però encara no pot respondre la pregunta de què és un nombre. No es tracta de què és 2 o *dos* o *II* o $10_{(base\ 2)}$. Tots són numerals, una inscripció, un bit d'escriptura, i cadascun anomena la mateixa cosa: el nombre 2. Quan ens preguntem què és un nombre, no estem inquirint sobre el símbol, sinó, aparentment, sobre la cosa. Els filòsofs han anat aportant moltes respostes diferents a aquesta pregunta almenys des que Plató va sostenir que els nombres són coses, tot i que coses abstractes. Altres filòsofs han defensat que les veritats matemàtiques no tracten sobre entitats abstractes i les relacions que hi ha entre elles, sinó que esdevenen certes a partir de fets concrets que es donen a l'univers i que reflecteixen els usos als quals nosaltres imputem les expressions matemàtiques. Però cap d'ells defensa encara que aquest enfocament fa justícia a la naturalesa de les matemàtiques.

Prenent un altre exemple, la segona llei de la mecànica clàssica de partícules de Newton ens diu que $F = ma$, la força és igual al producte de la massa i l'acceleració. L'acceleració, al seu torn, és dv/dt , la primera derivada de la velocitat respecte del temps. Però, què és el temps? És un concepte que tots copsem, i que la física *necessita*. Tot i així, malgrat que la gent en general i els físics en particular empren aquest concepte, sembla que encara trobem difícil dir exactament què és el temps. Una cosa és que mesurem això que en diem temps en termes d'hores, minuts o segons, i una altra cosa és explicar-lo. L'explicació de què és el temps o la seva defi-

nició és quelcom que la ciència va deixar a la filosofia fa almenys tres-cents anys. Amb la teoria general de la relativitat, els físics van poder reprendre aquest assumpte i ocupar-se'n per ells mateixos. Semblantment, després de la revolució darwiniana, la biologia evolucionària va manllevar de la filosofia el problema de la identificació de la natura humana i la percaça de l'explicació del sentit de la vida. El que ha mostrat és que la natura humana només és diferent en qüestió de grau a la resta d'animals, i que la vida no té cap propòsit o significat. Per aquest motiu la teoria evolucionària es troba amb moltes resistències. Però és indubtable que les seves troballes són un punt de suport essencial per a la reflexió de moltes preguntes que la filosofia es planteja.

La progressiva expansió i consolidació del saber científic no sols no ha anul·lat el paper de la filosofia, sinó que li ha obert portes cap a mons completament nous. Noms tan corrents en el llenguatge publicístic de la nostra època com els de *teràpia gènica*, *cèl·lules mare*, *aliments transgènics* o *clonació* suggereixen un estol de preguntes que van des de problemes específicament biològics a qüestions de caràcter social i ètic. A les velles preguntes s'hi afegeix un gavadal de nous interrogants per a explorar un univers d'incerteses nou de trinca.

Sovint, la forma com hem anat organitzant les institucions del coneixement no sols no ajuda sinó que llasta profundament l'apropament a molts d'aquests problemes, vells i nous. Els criteris organitzatius i burocràtics de l'ensenyament superior que han configurat bona part del nostre món acadèmic i intel·lectual tenen els seu origen en els models napoleònics i humboldtians. L'herència d'aquesta forma

d'entendre l'empresa cognitiva institucionalitzada ha estat nefasta i les seves conseqüències seran molt difícils d'eradicar. Avui sembla un fet fora de disputa que qui es dedica a la física no ha de saber d'història, no té cap necessitat d'ocupar-se dels processos socials, pot estalviar-se tenir coneixements de biologia i pot mirar per sobre l'espatlla als que es dediquen a la biologia sense necessitat d'entrar a fons en els problemes que ocupen a aquests darrers. I sembla que els problemes que preocupen als filòsofs només tangencialment podrien interessar a algun físic despistat. I el mateix passa amb molts científics socials, per als quals la biologia o certes branques de la psicologia són disciplines potser simpàtiques, però completament alienes a les seves preocupacions. Aquesta és una forma catastròfica d'entendre la ciència i la filosofia.

No és sensat, per posar un exemple concret, que a les carreres universitàries d'economia no hi hagi assignatures impartides per gent que sap antropologia i professors competents en problemes de psicologia. Sovint es diu que la teoria econòmica neoclàssica és dominant a la major part d'ensenyaments d'economia del nostre país perquè no hi ha cap teoria econòmica alternativa que tingui la mateixa capacitat explicativa i que tingui una formalització matemàtica tan robusta. Plantejada així, em sembla que aquesta és una opinió subscribible. Però la gràcia de tot sempre està en els detalls. I l'anàlisi detallada ens diu que la teoria econòmica neoclàssica es basa en una definició de racionalitat entesa com a maximització de les preferències d'individus egoistes; que l'equilibri general walrasian que s'ensenya al primer curs de les carreres d'economia d'arreu parteix del supòsit que els indivi-

dus són omniscients i processadors generals d'informació. Bé: la teoria econòmica que s'ensenya té moltes virtuts, però també una llista llarguíssima de problemes que reclamen ser resolts. En comptes de mostrar què ens diu la psicologia cognitiva de com està dissenyada la nostra capacitat de processar informació, en comptes de mostrar històricament i antropològicament com els humans ens hem organitzat mitjançant formes distintes que responen a patrons cognitius diferents, o en comptes de mostrar que els individus no sempre ni en tots els contextos ens comportem com a maximitzadors de funcions d'utilitat, en comptes d'això, dic, als estudiants generalment només se'ls ensenya el que *funciona* de la teoria. Sembla innegable que l'economia és una branca del coneixement seriosament limitada si no se la presenta integrada amb altres disciplines.

Ens hem avesat a acceptar que l'economia, la biologia o la psicologia són sabers autònoms. I aquest és un vici intel·lectual difícil d'eradicar perquè a la peresa mental s'uneix un entramat socioeconòmic i institucional molt dens i amb unes arrels molt profundes. Avui molts camps del saber —precisament, en un gran nombre de casos, per la seva hiperespecialització— són reus d'unes estructures financeres i d'uns criteris d'avaluació dels resultats que no els deixen altra sortida que la de l'encapsulament autista respecte de la resta de coses que hi ha al món. I això també ha potenciat que el coneixement hagi anat adquirint un cert valor de mercat, el qual reforça la idea de la bondat de l'aïllament. Cada vegada són més els científics dedicats a la investigació teòrica anomenada *bàsica* que veuen que el seu treball perd valor en la competència social. Siguin científics *natu-*

rals o *socials*, els recursos que se'ls transfereixen i la valoració que reben són progressivament menors. La compartimentació institucionalitzada dels coneixements ha promogut el separatisme latent en tota la cultura científica i ha creat les condicions perquè pugui proliferar una noció aplicada o tecnològica de la percaça científica.

Seguir per aquest camí és d'una gran miopia, no només perquè sembli que s'està potenciant la idea que hi ha uns sabers *millors*, en el sentit de més *útils*, sinó perquè s'està oblidant que la major part de les coses interessants que avui sabem han tingut el seu origen en la investigació bàsica, en investigació que a primera vista no serveix per a res. La història de la tecnologia, amb tota la seva capacitat per impressionar-nos i deixar-nos embadalits, és un epifenomen de la història de la investigació bàsica, plena de reptes filosòfics. Si féssim l'exercici de rastrejar tot el que avui s'està fent per trobar la forma de fer front al retrovirus de la sida (és a dir, d'arribar a un resultat *pràctic*), quedaríem meravellats de la quantitat d'investigació subjacent que fins llavors havia estat completament inútil; és a dir, ens hem passats dècades pagant sous a científics ociosos que malviuen en els seus laboratoris descobrint coses que no ens servien per a res.

I això diu molt sobre la manera com ha de ser concebuda la ciència. Si hom entén que la ciència ha de ser guiada per la racionalitat instrumental és possible que d'avui per demà sigui capaç d'arribar molt lluny i de construir els enginyers tècnics més sofisticats que ens ajudin a simplificar molt aspectes de la nostra vida quotidiana o a resoldre problemes greus de salut o d'enginyeria social. Però té un problema: sempre haurà d'operar amb el mateix es-

toc de coneixement. Podrà combinar-lo de mil maneres, però serà un pou d'aigua estancada. És a dir, a part de tenir una concepció particularment estreta de la cognició humana, haurà limitat gran part de les seves oportunitats futures. En canvi, algú que entengui adequadament que els humans tenim una capacitat autotèlica d'acabar-nos al món, que entengui que estem cognitivament programats per a ser curiosos, i sigui conseqüent amb això, matarà dos pardals d'un sol tret: no sols no veurà el coneixement com un saber llicenciat que hom empra de forma purament instrumental, sinó que obrirà la seva ment a problemes nous, farà l'esforç d'interrelacionar-los –sigui quina sigui la seva disciplina principal– i mirarà d'acomplir els reptes epistèmics que s'imposi a si mateix.

LA NECESSÀRIA CONNEXIÓ ENTRE SABERS: EL CAS DE LES CIÈNCIES SOCIALS

Molt sovint les ciències socials es dolen d'un tracte infantilitzant per part de les ciències naturals. És habitual trobar-se amb afirmacions tals com que les ciències socials tot just s'han incorporat al món de les ciències (en sentit tradicional) al segle XX, sobretot a partir de la notable matematització de la ciència econòmica; o afirmacions que solen insistir en què les ciències socials són menys robustes (per exemple, tenen menys capacitat predictiva) que les naturals perquè són ciències molt joves. Aquests són tòpics tan estesos com discutibles. Qui hagi llegit la *Política* d'Aristòtil s'haurà adonat que les ciències socials no tenen res a envejar a les ciències naturals quant a mèrits d'antiguitat.

Semblantment, que en ciències socials no es trobin *lleis* en el sentit que es troben a la física no hauria de fer-nos prejutjar que són epistemològicament *inferiors*. Que encara no hagin pogut respondre a moltes de les seves preguntes, no ha de ser necessàriament un indicador d'inferioritat. Com he assenyalat abans, els problemes són d'una altra mena.

Proposo que veiem aquest assumpte d'una manera més global. Per fer-ho, potser serà més fètil deixar per un moment de banda l'ofensiva dels científics naturals i veure des de l'angle oposat. Moltes vegades, qui més ha contribuït a l'aïllament de les ciències socials no han estat tant els científics naturals com els mateixos científics socials. Perquè d'arguments interessants a favor del separatisme metodològic entre les ciències socials i les naturals se n'han donat molts, alguns dels quals són molt seriosos, però cap no justifica que hi hagi d'haver un isolament entre les diferents disciplines. Hi ha una llarga tradició que ha anat abonant aquest terreny.

La tradició germànica de filosofia de les ciències socials incorpora històricament la disputa coneguda com *la controvèrsia entre explicació i comprensió*. Aquesta disputa intentava dilucidar si en les ciències socials es podien i s'havien de fer explicacions causals com es feien en les ciències naturals, o bé si l'objectiu a perseguir era el de proporcionar interpretacions de l'acció dels agents que componien la vida social. Wilhelm Dilthey, un dels pares de la distinció entre comprensió i explicació, sostenia que la tasca de les *ciències de l'esperit* (les *Geisteswissenschaften*, dins de les quals estarien les ciències socials) era intentar fer interpretacions *empàtiques* de la vida social. No es tractava

d'estudiar ni la matèria inerta, ni els organismes sense capacitat intencional, sinó precisament els que sí que tenien capacitat intencional, els ésser humans, que estaven dotats de desitjos, creences, necessitats, *vivències* i projectes. Precisament perquè estem constituïts de la mateixa forma que allò que estudiem, perquè estem dotats de creences, preferències, desitjos, necessitats i projectes, sempre estarem en condicions de comprendre per *empatia* els altres humans. Així, la vida psicològica i social dels humans s'ha de *comprendre*, no pas *explicar*. Aquesta forma d'entendre què podem dir del món social ens permetria interpretar que, o bé les ciències de l'esperit són epistemològicament superiors a les ciències naturals (allò vertader, allò que podem arribar a conèixer millor i sense cap mena de dubte és el que nosaltres mateixos hem fet); o bé, ens permet interpretar que *explicar* és organitzar teòricament el coneixement, donar-li una potència universalitzadora que ens està vedada quan ens limitem a comprendre el comportament particular d'un humà en una circumstància històrica determinada i a sentir *empàticament* el seu món intencional. I aquest camí separatista metodològic va ser aprofundit pels tardofrankfurtians adduint que les ciències socials perseguien (en llenguatge habermasià) *interessos* distints.

Però no només aquesta mena de separatisme ha donat peu a arguments aïllacionistes. Probablement, un dels corrents que ha tingut influència més profunda i duradora a les ciències socials va ser el conductisme (o *behaviorisme*), que va abastar dels anys vint del segle passat fins ben bé els anys seixanta, i del que encara avui en sofrem les conseqüències. Els conductistes

estan completament en contra de l'explicació intencional de l'acció social. Sostenen que l'objecte de la seva ciència no és entendre la ment (per exemple, el vincle entre desitjos, creences i acció), sinó sistematitzar el comportament observable. La psicologia social i la sociologia està densament poblada de teories que tracten d'explicar els fenòmens socials a partir del supòsit que la psicologia humana és conductista. La negació del paper de la ment en l'acció social dels individus ha tingut gravíssimes conseqüències per a les ciències socials. La consideració que res social no es pot explicar apel·lant a la ment en realitat duu incorporada una certa concepció metateòrica de la ment: l'entén com a *tabula rasa* cognitiva, com un recipient que quan naixem és buit i que anem omplint al llarg de la nostra vida. L'explicació de per què fem el que fem, ens comportem com ens comportem, parlem com parlem, etc. ve donada perquè ho captem del nostre entorn i ho aprehem. El llenguatge, les pràctiques socials, les ideologies i qualsevol altre valor social substantiu és assumit per l'individu a través del procés de socialització. És sabut que fiar tot el que els individus som, fem i pensem a la noció de socialització porta incorporat el risc inevitable de caure en posicions relativistes. És la societat la que imposa («imposa coactivament», diria el sociòleg Émile Durkheim) a l'individu les seves formes de coneixement col·lectiu, el qual té pretensions de certesa. Si resulta que al món hi ha societats distintes, vol dir que hi ha nocions de veritat distintes. Si considerem que totes les nocions de veritat tenen un valor intrínsec i no podem trobar cap criteri per afirmar que n'hi ha una que tingui un estatus epistèmic superior, estem

defensant una postura relativista. Les ciències socials (molt especialment certes branques de la psicologia, l'antropologia i la sociologia) han sofert les conseqüències d'aquesta concepció de la ment humana. Els supòsits constructivistes («tota la realitat és realitat socialment construïda») i relativistes han tingut un impacte notable en el món de les ciències socials del darrer terç del segle XX. Aquesta concepció ha contribuït a afermar la concepció separatista segons la qual el que és *social* i el que és *natural* discorren per camins divergents.

Però avui podem assistir encuriosits a un canvi de gran abast en la capacitat explicativa de les ciències socials, el qual passa precisament per trencar el seu aïllament. Els darrers quinze anys, dues disciplines burocràticament molt allunyades entre elles com la ciència cognitiva i la biologia evolucionària, han estat extraordinàriament prolífiques en descobriments convergents. Les aportacions de la psicologia evolucionària ofereixen poderoses raons per demostrar la falsedat de la concepció de la psicologia humana conductista skinneriana i del separatisme intrínsec de les ciències socials que se'n derivava. Ben al contrari, les noves aportacions ens permeten entendre que els principis, les regles i els esdeveniments socials es recolzen en, i són constrenyits per, el món natural.

Qualsevol cosa que pensem sobre la història humana de qualsevol civilització pretèrita o actual; qualsevol aspecte de la societat que donem per suposat —l'agricultura, els cossos policials, els governs, la sanitat pública, les associacions de veïns, els cultes religiosos o l'ensenyament oficial— és el resultat de l'evolució social d'uns pocs milers d'anys. Però aquesta no-

més és una part de la història humana. L'altra part d'aquesta història és també l'adaptació progressiva dels nostres avantpassats a les condicions canviants del nostre entorn durant milions d'anys. Aquest és un punt crucial. Quan penetrem en el domini de la biologia evolucionària i connectem els seus principis amb els de la psicologia cognitiva, ens adonem d'una cosa tan il·luminadora com òbvia: que l'evolució cultural no és independent de la biològica, sinó que es recolza en aquesta. Els membres de l'espècie *Homo sapiens* som el producte de l'adaptació progressiva ocorreguda mitjançant el mecanisme de la *selecció natural*.

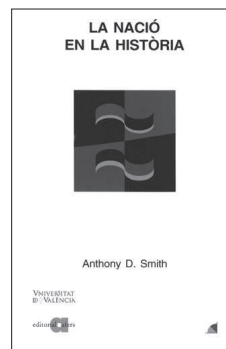
La selecció natural ens proporciona una pauta del per què del disseny actual dels organismes, incloent les propietats de les ments de tots els animals, entre les quals hi ha la de l'home. La nostra ment ha anat conformant-se a través d'un procés evolutiu que ha anat responant a necessitats cognitives diverses. D'aquí que sigui interessant veure com la biologia evolucionària i la paleoantropologia ens donen pistes decisives per entendre quines pressions selectives han estat més destacades; quins mecanismes psicològics han evolucionat per resoldre aquells problemes adaptatius; i quina és la relació entre l'estructura d'aquells mecanismes psicològics i la cultura humana. Així, els humans no hem desenvolupat arquitectures cognitives del tipus *tabula rasa*, que resolguin problemes processant informació de forma general. Ben al contrari, la nostra ment està organitzada mitjançant dominis específics que processen informacions específiques. Està constituïda per mòduls cognitius innatament específics, altament interconnectats i autònoms.

Algunes de les conseqüències epistemològiques rellevants per a les ciències socials tenen a veure amb què desapareix l'hiatus entre el món social i el món natural, de tal manera que s'accepta el supòsit que el segon existeix independentment del primer (realisme ontològic), i que el món social es recolza en, i està constrenyit per, el món natural. Aquesta concepció, és clar, desperta molts recels entre molts dels que pensen el món des de les ciències socials i les humanitats. A vegades aquests temors revelen una forma estreta d'entendre el sentit del coneixement. Entendre que la cultura no és un fenomen caigut del cel, sinó que és creada pels humans precisament perquè estem dotats de determinades capacitats cognitives que ens *permeten* originar-la, i que aquestes capacitats tenen unes determinades restriccions computacionals i heurístiques, és entendre molt millor què som. A vegades, val a dir, aquests temors es fonamenten sensatament en l'experiència de propostes esgarriades –o parcialment esgarriades– com la sociobiologia, avui, afortunadament, en franc retrocés.

Però penso que aquest és el camí correcte. Conèixer, voler explicar el perquè de les coses, ens permet anar superant les barres informatives que tenim els humans en el nostre tracte amb el món. La generació de nou coneixement que al mateix temps sigui *informatiu* (exclogui molts móns possibles) i *vertader* és àrdua i trencadissa. No és fomentant el separatisme en la cultura científica com aconseguirem entendre millor el món i a nosaltres mateixos. Tenim molt bones raons per defensar el contrari. □

EL MÓN DE LES NACIONS

Novetat



FRANÇOIS THUAL

Els conflictes identitaris

184 pp., 10,00 €

ALFONS CUCÓ

Els confins d'Europa. Nacionalisme i drets humans a la Mediterrània oriental

190 pp., 10,00 €

ERNEST GELLNER

Nacionalisme

112 pp., 10,00 €

LIAH GREENFELD

Nacionalisme i modernitat

194 pp., 13,00 €

DANIELE CONVERSI

La desintegració de Iugoslàvia

212 pp., 13,00 €

MIROSLAV HROCH

La naturalesa de la nació

182 pp., 13,00 €

En preparació

GÉRARD BOUCHARD

El Quebec: passat i present

JOSEP R. LLOBERA

Teoria social i nacionalisme a França

PUBLICACIONS DE LA
UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

editorial **afers**

L'ESPILL