

ULISES MOULINES, FILÒSOF DE LA CIÈNCIA

L'ESTRUCTURA DE LA TRANQUIL·LITAT CIENTÍFICA

Per Xavier Garcia Raffi / Fotos: Miguel Lorenzo



El professor Ulises Moulines és una de les figures més rellevants de l'estructuralisme, un dels programes d'investigació més duradors i fructífers de la Filosofia de la Ciència. Moulines és referència obligada tant en l'Epistemologia com en la Filosofia de la Ciència. Si ens cenyim només a les obres a l'abast del lector en castellà —atés que una part substancial de la seua obra està en anglès i alemany— és autor, en el primer dels camps, de *La estructura del mundo sensible* (1973), una minuciosa reconstrucció dels principals sistemes fenomenalistes on cal destacar la que en fa del plantejament de Carnap en l'etapa de l'*Aufbau*. En el camp de la Filosofia de la Ciència, ha escrit el llibre *Exploraciones metacientíficas* (1982), un intent d'establir criteris racionals d'avaluació del progrés de les teories científiques. Col·laborador dels professors Sneed i Stegmüller, és actualment director de l'Institut de Lògica i Filosofia de la Ciència de Munic, càrrec amb què va succeir el professor Stegmüller i en el qual ha consolidat l'Institut com a institució autònoma. L'Institut, únic en el seu gènere a Alemanya, realitza tant activitats docents com d'investigació, i és en l'actualitat un dels centres fonamentals de producció en Filosofia de la Ciència. Dins el camp metacientífic, el professor Moulines centra les seues investigacions en l'establiment de criteris generals de comparabilitat de teories capaces d'incloure la incommensurabilitat, en el sentit khunià del terme. Un dels fruits d'aquest programa d'investigació ha estat el seu darrer llibre en castellà *Pluralidad y recursión. Estudios epistemológicos* (1991). Una de les tres seccions en què es divideix tracta el tema del realisme, objecte del curs de doctorat impartit al Departament de Metafísica de la Facultat de Filosofia. És el realisme com a tema epistemològic, i la visió que el professor Moulines té de la situació actual de la Filosofia de la Ciència, el fil que guia la nostra entrevista.

"Només l'admissió d'aqueixa idea regulativa que diu que hi ha un **regne de veritats absolutes** permet escapar de la **trampa del relativisme** en totes les seues formes"



Russell conta a la seua *Autobiografia* que al llarg d'un breu període gaudí de la plaent sensació produïda pel fet de creure que el Sol era realment groc i l'herba verda.

— *Aquesta forta tendència psicològica cap al realisme ingenu del sentit comú justificaria una part del rerafons del realisme científic?*

— Almenys, algunes de les versions del realisme científic, diguem-ne les més dures, són clarament una mera transposició dels dogmes del sentit comú a un llenguatge

"Tots els intents d'interpretació realista de la mecànica quàntica, fins ara han resultat estèrils i ad hoc"

científic. I eixes foren les que més jo vaig criticar al Seminari. La qüestió de si hi ha un realisme científic encara salvable, per dir-ho així, una mica més refinat i cautelós que altres formes, encara és oberta i no m'agradaria donar la impressió que l'he resolta ja per sempre. Tanmateix, sóc bastant escèptic amb la possibilitat de fonamentar el realisme.

— *Generalment la Història ens mostra que les polèmiques epistemològiques han estat acompanyades d'intensos debats al si de la comunitat científica, en els quals els científics es replantejaven els fonaments de la seua activitat i els pressupòsits de les disciplines capdavanteres. Pensa vosté que l'auge del realisme en la Filosofia de la Ciència contemporània també produirà un efecte semblant? És possible que genere un canvi en la perspectiva científica?*

— Sempre he estat molt cautelós enfront de qualsevol proposta d'influir en la praxi científica mateixa des de la Filosofia. En general la Història ens mostra —seria un argument inductiu a partir de la Història— que tots els intents de normar l'activitat científica a partir de certs supòsits metafísics o epistemològics generals estan condemnats al fracàs. Sóc molt escèptic respecte d'aquesta

proposta. La meua visió de la Filosofia en general i en particular de la Filosofia de la Ciència és totalment anti-normativa. No crec que la missió de la Filosofia de la Ciència siga establir normes de conducta per al científic o canviar la ciència. La ciència evoluciona per la seua pròpia inèrcia, si ho volem així. En les coses que el filòsof sí que pot contribuir, i molt, és en una anàlisi crítica dels conceptes, dels mètodes de les teories científiques. En aqueix sentit sí que pot influir en el desenvolupament científic, d'una manera indirecta, per mitjà de la crítica.

— *Dins la topologia en la qual vosté ha classificat el realisme, no li ha importat ubicar-se en el realisme alèthic. És aquesta una posició una mica paradoxal, atès que s'accepta alhora l'existència d'una Veritat amb majúscules i el fet que no queda més remei, si volem assenyalar exemples de veritats indubtables, que limitar-nos al camp de la lògica i de la matemàtica. Aquest desequilibri entre seguretat formal i factual, pensa que hem d'acceptar-lo com a definitiu?*

— No hi ha res definitiu en filosofia i probablement en cap altre camp, però és una de les conviccions més fermes que tinc. Només l'admissió d'aqueixa idea regulativa que diu que hi ha un regne de veritats absolutes —que per bé que sone molt grandiloqüent és en realitat molt inofensiu— permet escapar de la trampa del relativisme en les seues diverses formes. Així com no crec gaire en el rea-

"La visió que es pressuposa de les teories científiques és pobra i desarticulada"

lisme científic pur i dur, encara crec menys en el seu adversari el relativisme, la forma contraposada i més inacceptable d'epistemologia que avui està tant en voga, però que crec haver demostrat en el meu llibre *Pluralidad y recursión* que és una epistemologia suïcida, en definitiva, autocontradictòria.

— *Existeix la molècula d'H₂O amb independència de la teoria atòmica? Vosté ha fet remarcar com la decidida resposta afirmativa del realisme científic es col.lapsa en un fum de contradiccions en el procés de signar eixa realitat objectiva i independent de les teories científiques.*

Fins a quin punt aquestes contradiccions són fruit d'una visió excessivament simple de la xarxa conceptual constitutiva d'una teoria científica?

— Crec que, definitivament, la majoria d'epistemòlegs que s'autotitulen realistes en les seues diverses versions no s'han pres massa seriosament el que caldria que fos el primer pas per a un realisme científic, això és, analitzar ben a fons l'estructura de les teories científiques tal i com són. En general, la visió que es pressuposa de les teories científiques, fins i tot sense tematitzar-la, és summament pobre i desarticulada, i per això sorgeixen una sèrie de problemes que s'evitarien si es tingués una visió més correcta de les teories científiques.

— La mecànica quàntica ha estat presentada com un exemple de construcció del món per la teoria. La noció intuïtiva de matèria sembla esvair-se entre un conjunt de models matemàtics. Creu que és factible una interpretació realista de la mecànica quàntica?

— Doncs no. Ho han intentat diversos autors, com ara Popper i els seus deixebles, però fins ara la discussió ha demostrat —crec que en això ja hi ha consens— que tots els intents d'interpretació realista de la mecànica quàntica, no dic que siguin impossibles, però fins ara han resultat estèrils i *ad hoc*, que és el pitjor adjectiu que un filòsof de la ciència pot admetre.

— L'obra de Khun és un referent obligat quan parlem de filosofia de la ciència. Per a ell, l'enfrontament entre paradigmes rivals en els processos de canvi revolucionari reflectirien la impossibilitat d'assimilar la posició contrària, com és el cas de l'enfrontament entre ptolemaïcs i copernicans. Encara que accepta aquesta incommensurabilitat, vosté la diferencia de la comparabilitat i defensa la possibilitat de comparar qualsevol parell de teories. ¿Creu que la comparabilitat serà suficient per imposar límits a la incommensurabilitat?

— Crec que sí, encara que admet que és, almenys en el meu cas, un programa obert, una cosa en la qual estic investigant; tracte de desenvolupar tot un esquema o enfocament general de comparabilitat de teories que incloga incommensurabilitat en el sentit de Khun, incommensurabilitat referencial. Aquest és un programa encara inconclús, però el primer punt que m'agradaria assenyalar i que crec que tinc clar és que, en qualsevol cas i a pesar de la incommensurabilitat, pot haver comparabilitat entre teories, cosa que el mateix Khun ha dit, tant a nivell de comparació d'estructures conceptuais de les respectives



teories com a nivell de la praxi experimental i operacional associada a les teories. Almenys en aqueixes dues dimensions hi ha comparabilitat i es pot demostrar històricament sense que això implique commensurabilitat en el sentit criticat per Khun.

— En la comparabilitat entre teories vosté ha recorregut al fenomenalisme: hi trobaríem sempre un conjunt de dades sensorials al qual remetre les teories per comparar. No creu que aquesta opció ens involucraria de nou en la recerca d'algun tipus de connexió entre els conceptes teòrics i les dades observacionals?

— El fenomenalisme en què jo pense ja no és el fenomenalisme pur i dur del Cercle de Viena. No es tracta de reduir els conceptes teòrics o els referents d'aquests a

ULISES MOULINES

conjunts de dades sensorials. Es tracta d'usar la idea fenomenalista molt modificada per elucidar la base de contrastació de les teories; o siga, el fenomenalisme com a metodologia de contrastació, no com a sistema conceptual.

— *En aqueix cas, podria admetre's que hi ha un conjunt d'observacions neutral?*

— La paraula neutral probablement seria un error categorial, perquè no es tracta de neutral respecte a les teories. Ho seria, però en un sentit trivial, perquè no forma part de les teories mateixes. El que passa és que podem admetre que la ciència funciona sobre la base de subjectes epistèmics —som portadors de la ciència— i que aquestos comparteixen, fins i tot enmig dels canvis teòrics, el que podríem anomenar una base sensorial, més o menys el que Quine ha anomenat els *significats estímuls*. Un cosa semblant a això pot funcionar a l'hora de detectar una base de comparació per a les teories, sense que haja de ser una cosa així com un absolut referencial. La idea de referència justament és la que jo critique i crec que no la necessite per donar compte d'aqueixa comparabilitat.

— *Tornem ara al problema de la incommensurabilitat teòrica. Vosté ha assenyalat que una de les formes d'obviar-la seria trobar una superteoria que exercís de marc de referència universal i permetés traduir les equivalències entre els termes teòrics de dues teories científiques qualssevulla. Encara que no disposem d'aquesta teoria no es tracta d'una impossibilitat lògica sinó d'un fet empíric. Creu que la tendència a la unificació existent en física pot fer-la com més va més plausible?*

— Una i altra vegada, cada dues dècades, sorgeix l'esperança d'aqueixa teoria última i definitiva que cobresca tot el coneixement humà; però, i apel·lant de nou a un argument inductiu històric, s'ha vist que

EL REALISME. MÉS ENLLÀ DEL SENTIT COMÚ?

El realisme és una de les tendències més influents de la Filosofia de la Ciència i en general de la Filosofia Analítica contemporània. El professor Moulines assenyalava com la discussió al voltant del realisme va renàixer a partir de la dècada dels cinquanta gràcies a l'impuls donat per W. Sellars i Popper. Per bé que històricament el significat del terme «realisme» ha sofert variacions, Moulines mostra la persistència d'un nucli dur com: «hi ha ens



Karl Popper, un dels impulsors de la discussió al voltant del realisme a partir de la dècada dels cinquanta

que existeixen independentment del subjecte epistèmic», els quals constituïrien la «realitat». El realisme s'enfronta al que s'ha denominat històricament «escàndol» de la Filosofia: el dubte de l'existència del món exterior i la negació de la possibilitat de conèixer-lo. La polèmica al voltant del realisme ens remet al repte de l'escepticisme metodològic plantejat per Descartes o, millor encara —com agrada subratllar al professor Moulines—, al repte escèptic tal com fou plantejat per Calderón, anterior, més ampli i profund que el cartesà.

El realisme contemporani aniria molt més enllà de protegir la visió que del món dona el sentit comú, en haver desplaçat el sub-

jecte epistèmic dels individus a les teories científiques. Aquest desplaçament és la base de la distinció del professor Moulines entre realisme quotidià i científic; el realisme científic respondria afirmativament a l'existència d'una realitat independent de les teories científiques que la descriuen. És així com es veu obligat a batallar amb qüestions semàntiques, en especial amb els conceptes de «referència» («és la referència dels termes teò-

rics independent de la teoria?») i «veritat» («és la veritat dels enunciats independent de la teoria?»). Les respostes a ambdues preguntes permet de diferenciar els diversos tipus de realisme i alhora clarificar la posició dels qui no es confessen realistes. El realisme apareix així com la pedra de toc respecte de la qual assenyalava la posició que s'ocupa dins el panorama de la Filosofia de la Ciència. El debat sobre el realisme es constitueix en un exemple d'allò que el professor Moulines entén per epistemologia al seu llibre *Pluralidad y recursión*: «un sentit que cobreix tant una reflexió sobre el coneixement humà en general com l'examen d'un tipus especial de coneixement, això és, el científic».

les esperances quedaven frustrades al cap de poca estona. Crec que això no és només una contingència històrica o circumstancial, sinó que s'arrela en allò més profund de la idea del que és el coneixement humà, un coneixement de caràcter potencialment obert perquè és recursiu. Això és una cosa que he tractat d'explicar a *Pluralidad y recursión*. En la seua forma més essencial, el pensament humà està sempre reconstruint el que ja tenia, per dir-ho així, i obrint, d'aquesta manera, espais o nivells nous. Aqueix crec que és el motor de tota la ciència i la filosofia i no només això, també de l'art i altres activitats importants de la cultura humana. Per tant, la idea d'una superteoria final que ho abastés tot seria només possible si d'alguna manera creguérem que es pot detenir la recursivitat del pensament humà, cosa que em sembla que es podria fer però només des de fora, és a dir, per una violència de caràcter no intel·lectual.

— *Creu vosté, doncs, que d'alguna manera l'explicació del canvi científic és sempre una reconstrucció? Podríem pensar que projectem les nostres pròpies concepcions del canvi científic sobre els fets?*

— Aquest és un problema molt profund de l'epistemologia i de la Filosofia de la Ciència, l'única solució plausible del qual, segons el meu parer, és admetre que, efectivament, en general el discurs epistèmic no és purament descriptiu, per descomptat tampoc normatiu, sinó que és interpretatiu. Què vol dir això? Vol dir que, generalment, en la ciència mateixa, però sobretot en la metaciència, en la filosofia de la ciència, no té massa sentit tractar de fer descripcions neutrals del material d'estudi. Així, doncs, si algú espera que la metaciència descriga d'una manera purament neutral totes les teories que hi ha hagut, i com han estat, quedarà frustrat. Tot procés epistèmic és reconstructor i en particular el procés metaepistèmic és especialment reconstructor o interpretador.

— *Pensa que podem obtenir criteris racionals d'avalua-*

ció del progrés de les teories, tal com començà a desenvolupar al seu llibre Exploraciones metacientíficas?

— Sí, crec que hi ha possibilitats d'avaluar el canvi científic, en certa manera; el que no crec és que aquest tipus d'avaluació pugui procedir d'una forma tan simple com s'ho havien imaginat tant els positivistes lògics com els racionalistes crítics a l'estil de Popper. La cosa és molt més complexa del que els seus models suggereixen i hauríem d'entrar en detalls tècnics, que no és el moment, però essencialment crec en la possibilitat d'avaluar el canvi científic en el sentit de major o menor progrés respecte de les dues dimensions de comparabilitat que ja hem esmentat: riquesa d'estructura conceptual i ampliació o no de la base experimental i operacional de les teories.

— *Si recorrem a la topologia de la situació actual en la Filosofia de la Ciència, seria massa reductor afirmar que els corrents fonamentals serien el «realisme científic crític» i l'«estructuralisme»?*

— Sí, això seria massa simplificador; el que potser podríem dir és que hi ha dos grans camps: el dels realistes científics en les seues diverses versions i el dels no-realistes científics. I entre els no-realistes alhora hi ha moltes posicions. D'una banda, l'extrema, que seria el «relativisme», però, d'altra banda, hi ha altres versions intermèdies com ara l'«empirisme constructiu» de Van Fraassen i altres lligades a l'anomenada concepció semàntica de les teories, moltes de les quals estan, per dir-ho així, a mitjan camí entre posicions estrictament realistes i posicions estrictament antirealistes. L'estructuralisme mateix és una concepció que potser s'esmuny a aqueixa dicotomia de posicions epistemològiques en el sentit que, abans de tot, és una meta-

teoria de reconstrucció de teories; tanmateix permet articular posicions epistemològiques d'una manera més precisa. Així, doncs, el que veiem en els darrers anys és que, dins el propi camp estructuralista, hi ha autors que tendeixen a un cert realisme i altres que prenen una actitud

“El discurs epistèmic no és purament descriptiu, per descomptat tampoc normatiu, sinó que és interpretatiu”

“El pensament humà està sempre reconstruint el que ja tenia”

francament antirealista. És així com hi ha tot un camp intermedi que fa excessivament simplificador dir que hi ha realistes i estructuralistes.

— *Estem vivint un període de desenvolupament exponencial de la tecnologia. Pensa que la tecnologia està*

poc a veure amb els grans desenvolupaments tecnològics de l'actualitat. Han sorgit independentment de computadores o de qualsevol tipus de tecnologia avançada i els processos de la seua articulació conceptual i d'anàlisi crítica són, en gran manera, independents dels desenvolupaments tecnològics. Així que, encara que sens dubte tota

teoria científica es lliga a mètodes de contrastació que alhora vénen possibilitats per desenvolupaments tecnològics, crec que a nivell fonamental les teories encara són el que sempre foren: construccions teòriques que són bastant immunes als desenvolupaments tecnològics del dia a dia.

— *Voldríem demanar la seua opinió respecte de l'articulació entre Socio-*



“La Filosofia de la Ciència està a penes en la seua adolescència”

logia, Història i Filosofia de la Ciència. Des de la Sociologia de la Ciència es tendeix a introduir conceptes relativistes, la Història de la Ciència complica la reconstrucció de la Filoso-

influint de manera decisiva en les teories científiques?

— Crec que s'exagera molt això de les modernes teories científiques. Les grans teories que avui estan en discussió, aquelles que donen una visió del món —per exemple la mecànica quàntica, la relativitat general, la termodinàmica, la teoria de l'evolució, etc.—, si ens fixem, tenen molt

fia i viceversa. Creu que és una relació inevitablement conflictiva?

— Desgraciadament avui dia és així pel fet que hi ha una sèrie de malentesos entre els practicants d'aqueixes disciplines, encara que no hauria de ser així. Des d'un punt de vista metateòric general crec que hi ha possibilitats molt

bones de col·laboració interdisciplinàries. Jo mateix he tractat de navegar en les dues vies de la filosofia i la història de la ciència, i d'alguna manera les he combinades, i a més també he tingut interessants contactes amb aquells sociòlegs de la ciència que no cauen en la trampa relativista.

— *La Filosofia de la Ciència comença a ser una disciplina amb un gloriós passat. Quina és la seua valoració pel que fa a les seues perspectives? Tendrà a disgregar-se? Generarà noves àrees?*

— Crec que és massa prematur

plantejar-se aquesta qüestió. Personalment crec que encara hi ha un enorme camp d'investigació metacientífica i que a penes hem començat a explorar-lo. Fins a on la

comunitat científica acadèmica estarà disposta a continuar recolzant aquest tipus d'investigacions és una cosa una mica aleatòria i depèn més de corrents, modes, etc. Però sí que crec que, almenys des del punt de vista del camp que cal explorar, la Filosofia de la Ciència està a penes en la seua adolescència, més aviat està en la seua infantesa, de manera que no ens manquen problemes per dilucidar.

“Les grans teories que donen una visió del món tenen poc a veure amb el desenvolupament tecnològic actual”

MÈTODE

Inseriu ací la vostra publicitat

Redacció MÈTODE. Av. Blasco Ibáñez, 13. València. Tel: 386 46 88
Publicitat. Tel: 386 46 85