

Del racionalisme de Descartes a l'escepticisme moderat de Hume

*“M’agradaven sobre tot les matemàtiques,
a causa de la certesa i de l’evidència de les
seves raons; però encara que no havia reparat
en el seu ús veritable, [...] m’estranyava que,
essent tan fermes i tan sòlids els seus fonaments,
no s’hi hagués construït al damunt res de més
elevat”*

René Descartes, Discurs del mètode

Respecte al fet de prendre decisions que tinguin una repercussió transcendent a la meua vida, jo sempre m’he situat en un dels extrems. O ho he tingut molt clar des d’un principi o bé fins a última hora no m’he acabat de decidir. En aquesta carta pretenc donar a conèixer algunes de les meves decisions al llarg de la meua vida així com d’altres aspectes de la mateixa perquè pugui ser entesa la sèrie de raonaments i circumstàncies que m’han portat on sóc ara.

Ja des d’una edat primerenca m’havia interessat més per les ciències que per les lletres. No es tracta que no m’agradés l’estudi de les llengües ni que en fos un negat, de fet se’m donaven força bé i m’agradava aprendre nous idiomes, sinó que més aviat tenia una preferència clara cap a les ciències degut a la seva racionalitat.

Per altra banda, a l’hora de decidir-me què estudiar d’entre totes les ciències vaig adoptar l’altre extrem. Van caldre dos anys de donar-hi voltes contínuament per poder-me finalment decantar per una d’elles, tot i que, quan finalment ho vaig fer, va ser una decisió ferma.

Durant el temps que cavil·lava sobre aquesta idea, el destí, o, millor dit, un dels meus professors, va voler que caigués a les meves mans un curiós llibre

anomenat *L'oncle Petros i la conjectura de Golbach*. El llibre tractava la història d'un jove que cercava els motius que havien dut la seva família a considerar el seu oncle un desastre de la naturalesa, un oncle que s'havia dedicat a la matemàtica. En aquest llibre hi apareixien personatges dels quals no havia sentit a parlar fins llavors. La lectura d'aquest llibre, si bé va suposar un gran cop al meu orgull, ja que en aquella època jo em creia una persona culta, va ser la responsable del naixement en mi d'una inquietud matemàtica que fins llavors no havia sospitat que pogués existir.

Després d'aquest llibre en van seguir molts d'altres. Alguns tractaven sobre matemàtics en general, com *Els matemàtics no són gent seriosa*, que em va treure els prejudicis sobre els matemàtics que jo havia albergat des de sempre. Els matemàtics em van aparèixer com a gent, si bé una mica excèntrics, amb vida social, cosa que fins llavors havia cregut impossible. Per a mi els matemàtics eren els rars del grup, els que no es relacionaven amb la resta de la gent. Aquesta idea potser la tenia perquè tothom qui coneixia amb un interès notable en les matemàtiques solien restar separats del grup, pensant problemes que distaven molt de ser senzills (amb els coneixements de què disposava llavors). En aquest llibre vaig trobar dues anècdotes que em van semblar molt interessants i que voldria compartir amb el nostre apreciat lector. Una era la paradoxa que la "medalla Fields" hagués estat creada per Fields, que qui surti a la fotografia sigui Arquimedes i que la gent es refereixi a ells com "els premis Nobel de matemàtiques". L'altra la demostració que va fer Russell sobre que si $2+2=5$ era cert, llavors ell era el Papa de Roma.

Altres llibres que vaig llegir tractaven sobre científics-matemàtics en particular, com *El comptador de sorra*, un llibre que, en forma de novel·la, narra aspectes de la vida d'Aristòtil, del qual vaig extreure principalment que la trivialitat és relativa i que allò que per un és evident, per a algú altre pot no ser-ho.

De mica en mica vaig anar adquirint coneixements matemàtics, a més del que des de molt aviat havia sabut, com el famós teorema de Pitàgores, tal com el petit teorema de Fermat, la regla de l'Hôpital per a calcular límits o el teorema de Bolzano. També vaig aprendre sobre l'algorisme d'Euler per a resoldre

equacions de dues incògnites i vaig sentir a parlar de la teorema d' incompletud de Gödel, entre molts altres.

D'una forma subtil però progressiva les matemàtiques em van començar a semblar cada cop més atractives de manera que, a l'acabar els meus estudis de secundària, dubtava entre estudiar física o matemàtiques. Finalment vaig decidir aprofundir en els meus estudis de la matemàtica, per mi la reina de les ciències en la qual es basen la física, la química i moltes altres per explicar el fenòmens que tracten i vaig deixar una mica de banda la física, menys abstracte. Des d'un cert punt de vista m'assemblava a Descartes, filòsof i matemàtic francès, ja que creia que el mètode matemàtic, guiat per la raó, era l'únic capaç d'assolir una demostració per a un cas general, la veritat absoluta.

Vaig començar a estudiar matemàtiques de veritat. Allà s'hi respiraven matemàtiques, era un lloc on tothom sabia parlar el llenguatge que tan estrany m'havia semblat en un primer moment i que tan familiar em resultava ara, un llenguatge que significava l'esforç dels molts matemàtics que, al llarg de la història, havien realitzat per a perfeccionar-lo i jo hi volia deixar la meva empremta, volia elevar aquest llenguatge com no s'havia fet fins llavors.

Segurament influenciat pel llibre de *L'oncle Petros i la conjectura de Goldbach*, vaig decidir resoldre, o almenys intentar-ho, aquesta famosa conjectura, segons la qual $2n=p_1+p_2$ on n és un nombre natural i p_1 i p_2 són nombres primers.

No tenia cap motiu per pensar que aconseguiria resoldre el complicat problema que tantes solucions particulars havia resultat tenir, però degut a la meva concepció racional de les matemàtiques em negava a creure que es complís només en uns quants casos particulars, ni que aquests casos fossin la majoria de nombres, sense una demostració prèvia.

Així doncs, vaig fer oposicions per quedar-me a la universitat i poder dedicar-me a la investigació, utilitzant les poques classes que havia de fer com a descans de la meva investigació ja que no volia obsessionar-me amb la investigació, fet que reduiria les meves capacitats de forma considerable.

Cada matí em llevava i esmorzava contundentment, com diuen els anglesos és l'àpat més important del dia, i començava la meva investigació des d'on l'havia deixat la vesprada anterior. A quarts de tres feia una pausa per a dinar i a última hora de la tarda donava les meves classes. Vaig agafar l'últim torn ja que convenia estar investigant durant un cert temps sense parar per poder-ne treure profit. Si a cada hora havia de parar no deixava temps al meu cervell per a tenir idees, que és el que necessitava. Després de sopar m'asseia a la meva butaca i mirava la televisió una estona, però no fins molt tard. No seguia amb la investigació ja que sabia que necessitava dormir. Així vaig entrar en la rutina que cadascú ens imposem i, com és habitual en els humans, si la rutina es trencava acabava el dia més cansat que habitualment.

Vaig romandre en aquesta rutina durant uns quants anys. Un bon dia, però vaig creure trobar la solució al problema, n'estava convençut. Vaig anar doncs, després de la meva classe, a veure el cap de departament per comentar-li el que creia haver trobat i demanar-li ajuda per a la correcció. És ben sabut que allò que uns ulls no veuen, els del costat solen veure i que un tendeix a ometre els errors propis.

Tal com el temps ha demostrat, havia comès un error en el meu raonament que l'invalidava completament. Després de trobar l'error, vaig reprendre les meves investigacions des del punt en què l'error les havia fet errònies, però el temor de tornar-me a equivocar em feia revisar tan constantment cada pas, que al final va resultar que no avançava en la investigació.

Després d'un any de continuar amb la recerca, ara sense tanta il·lusió i aprofitant qualsevol excusa per trencar la rutina, vaig percebre que no havia avançat gens gràcies a una publicació nova en el camp que estava estudiant, una publicació on s'exposava el que jo havia descobert feia un any però que no havia publicat perquè ho creia massa trivial. Doncs bé, com anava dient, vaig percebre que no avançava en la recerca al veure la publicació perquè durant aquell any l'única cosa de profit que havia fet era revisar la investigació fins a arribar a aquest punt en concret. Aquest descobriment va acabar de matar la meva investigació d'una manera molt contundent. La meva investigació era

com una ampolla d'aigua, que s'havia mig buidat amb el primer estrepitós fracàs i que s'havia acabat de buidar de cop en adonar-me d'aquest fet.

Pretenia començar a investigar en un altre camp ja que, si bé havia publicat alguns aspectes interessants durant la meva investigació, pretenia fer, com dirien els meus companys de Madrid, *borrón y cuenta nueva*. Vaig intentar ficar-m'hi seriosament, però em faltava la motivació que havia tingut en l'estudi de la famosa conjectura i no vaig aconseguir res que valgués la pena comunicar al lector ja que probablement se li faria massa pesat de llegir, cosa que no voldria en cap dels casos.

Contràriament al que pensava, vaig tornar a ficar-me de ple en la meva investigació inicial al cap de poc temps, seguint un consell d'un company. Vaig comprendre que, com deia Hume, la veritat absoluta no es podria mai assolir però que allò realment important era aconseguir acostar-nos cada cop més a aquella veritat absoluta, que allò important no era arribar a l'horitzó, cosa clarament impossible, sinó intentar apropar-s'hi el màxim possible. Aquesta nova visió de la veritat com a límit, no només em va permetre tornar a les meves investigacions sinó que va fer que hi tornés amb més intensitat. Suposo que també hi va ajudar el fet que disposés ara d'una afició que m'ajudava a desconnectar de la meva investigació, el tennis, aspecte important ja que quan es deixa reposar el cervell, se li deixa temps per assimilar allò nou.

A mida que aquesta segona investigació anava avançant, cada cop estava més convençut que no trobaria la demostració que durant tant temps havia estat buscant, però a hores d'ara, quan ja ho havia assumit, el que pretenia amb la meva recerca era preparar el camí perquè futurs matemàtics estiguessin més a prop d'aconseguir trobar allò que a mi se m'havia escapat.

La investigació va seguir satisfactòriament i, fins i tot, vaig ser capaç de descobrir algun que altre teorema de força importància que està pendent de publicació.

A la recta final de la meva carrera com a matemàtic m'he parat a reflexionar sobre el que ha estat la meva vida i el que ha significat i me n'he adonat que

vaig començar els meus estudis creient que tot es podia explicar mitjançant la raó però que els cops que he rebut durant la meva investigació han fet de mi l'escèptic moderat que sóc avui dia i m'han permès aprendre que la raó no ho pot explicar tot i que una resposta genera en si mateixa una altra pregunta, permetent-nos acostar al coneixement ple tot el que vulguem però sense arribar-hi mai.

Finalment crec que és el meu deure aconsellar a aquells que es vulguin dedicar a la investigació i animar-los dient que el més important no és assolir l'objectiu final, sinó avançar el nostre coneixement en totes les àrees, i no només les matemàtiques, per a comprendre millor el món.

“I encara que mai no podrem assolir els principis últims, és una satisfacció poder avançar tan lluny com ens ho permetin les nostres facultats.”

David Hume, Extracte del tractat de la naturalesa humana.