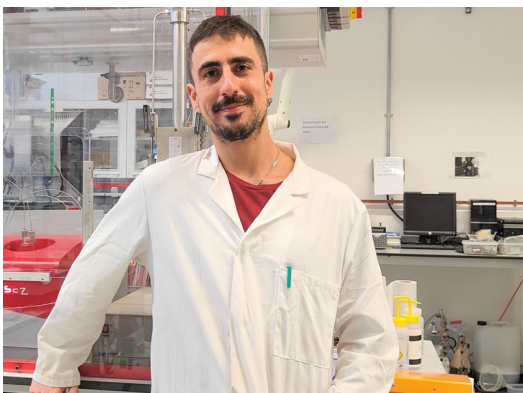


“És interessant barrejar ciència i militància”

“És important generar conceptes en català. Recórrer al castellà o a l'anglès fa perdre força a la llengua”

“Treballem en una refrigeració alternativa que no generi gasos que provoquin canvi climàtic”



“És interessant barrejar ciència i militància” ZIPENG LIU.

Com s'endinsa en la recerca després de la llicenciatura de física? Vaig començar en la investigació a través d'un projecte de col·laboració amb un departament de la Facultat de Física de la UB amb una beca predoctoral. Aquest moment és decisiu, ja que sovint en l'inici de la carrera investigadora molta gent hi ha de posar moltes hores no remunerades i sense la certesa de remuneració en un futur proper, ja que els períodes de resolució de les beques són llargs. Això pot generar molta frustració i que s'abandoni la investigació després de mesos d'entrega personal. Després, el doctorat. Sí, però ja m'atreia la comunicació científica en català. Potser com a militància. La primera militància... és la llengua. Sí, tot i que no m'acaba d'agradar veure-ho així perquè com a

catalanoparlant la meua normalitat és parlar en català. Tristament, però, en català hi ha una mancança de continguts i això em va motivar a introduir-m'hi. És important generar conceptes en la pròpia llengua; si sempre recorrem al castellà o a l'anglès la llengua perd força. De fet, col·laboro en el projecte de divulgació Divulcat, a través de l'Enciclopèdia. Un dels interessos pels quals van llançar aquest projecte, més enllà de la comunicació científica en català, és que en participar-hi tants científics diferents hi ha molts conceptes que es fan servir allà per primera vegada en la nostra llengua. I per tant és una feina d'anticipació a nocions que d'aquí a poc seran importants. Es tracta de no tallar les ales al català: perquè una llengua sigui normal és important que agafi tots els àmbits possibles, i el científic n'és un. Ara mateix, a més, tinc el deure com a investigador de comunicar el que faig. A part del sentit de l'obligació, quins altres al·licients tenen els físics per divulgar? Un al·licient gens menyspreable és que quan demanem finançament es valoren també les tasques de divulgació, però potser no prou. En valoracions de la productivitat científica, aspectes com el nombre de publicacions, en quina revista has publicat o si ets primer autor, tenen massa pes. I això va fins i tot en contra dels mateixos interessos de la ciència. Publicar és important, però els científics sovint rebem finançament públic i aportar a la societat va més enllà del nombre d'articles que has escrit. Per exemple, una persona que es dediqui a comunicar la recerca que fa i a portar grups d'instituts al seu laboratori deixa una petjada social molt significativa, més que segons quina altra. Per això penso que s'hauria de reparametritzar els criteris d'avaluació. Quina és la seva especialitat? Els materials sòlids i les transicions de fase que exhibeixen. Una transició de fase succeeix quan un material canvia d'estat, per exemple quan l'aigua s'evapora i passa de líquid a vapor. El meu interès particular, però, és en transicions entre diferents estructures sòlides i els efectes calòrics gegants que poden presentar. De la mateixa manera que l'aigua quan s'evapora absorbeix calor i, sota aquest principi, aconseguim refrescar-nos quan suem, els sòlids que explorem exhibeixen grans bescanvis de calor quan aconseguim induir les seves transicions de fase amb un estímul extern. Per exemple, en determinades condicions, a l'aplicar-hi un camp magnètic, es reordenen els àtoms de tal manera que generen aquests grans intercanvis de calor amb el seu entorn. Una de les aplicacions més interessants que poden tenir aquests processos és crear circuits de refrigeració. Què ens aporta la refrigeració amb sòlids? La gran innovació respecte als mètodes actuals és que aquests normalment

funcionen amb gas, com la nevera, els aires condicionats..., gasos que contribueixen enormement al canvi climàtic. De fet, les noves regulacions tant de la UE com de caràcter mundial, tenen com a objectiu no només reduir sinó eliminar del mercat tots aquests gasos. Aleshores hi ha molt d'interès per una refrigeració alternativa. S'ha de dir que la refrigeració és una necessitat bàsica i té diverses aplicacions, com en l'alimentació, els aires condicionats, l'emmagatzematge de vacunes... Ens és indispensable! Ho explicava en un dels seus últims articles al Divulcat.Sí. També parlava de l'electrònica, que va guanyant rellevància ara que ho estem digitalitzant tot. És molt maco tenir grans centres de dades que fan que la seva gestió sigui més òptima, però també s'escalfen. En aquest article explico que s'estan portant centres de dades a zones properes a l'Àrtic, per fer servir el fred natural de l'aigua i de l'aire. I això ho fan Microsoft, Google, IBM, Alibaba..., gegants que cada vegada tindran més poder. I bé, d'un material que es reordena i es refrigera depenent de les condicions externes, acabem trobant l'aplicació en un centre de dades! És interessant per a la societat saber quina ciència es fa i com s'aplica? Primer de tot, la societat té el dret a tenir informació de primera mà dels científics de diferents àmbits. En segon lloc, però, l'interès d'aquesta comunicació és bidireccional. Les vegades que he fet coses de divulgació he après moltíssim durant el procés, t'ajuda a tocar de peus a terra. Moltes vegades la comunitat científica viu en una bombolla. Escrivint només articles científics, et dirigeixes a un públic molt concret que no interactua habitualment amb la resta de la societat. Quan fas una tasca divulgativa en la forma que sigui has de fer per força l'exercici de preguntar-te quines necessitats i preocupacions té la gent i si els les solucionem. Se sol fer poca tasca de trepitjar el carrer, d'anar a programes de tele o de ràdio, d'explicar per què el que estan fent és important per a la societat. Per què és important tenir nocions científiques? No és important, és imprescindible! Avui en dia la tecnologia ja ho impregna tot. Si no tens unes nocions bàsiques corres el risc de caure en l'analfabetisme del segle XXI i es redueix molt el grup de feines a què pots accedir. El coneixement científic està a tot arreu. Per exemple, joestic sorprès del que has de saber avui en dia per ser agricultor, ramader o pagès. Has de tenir un domini de la maquinària i uns coneixements de veterinària que no tenen res a veure amb els de fa un segle. La militància social i lingüística es barreja amb la comunicació científica? Algunes vegades, des de la militància d'esquerres, la gent té una doble vida, o unes quantes: la laboral i la política. I es van separant. Com més en consonància pugui anar tot, millor. És interessant pel que fa a militància política incidir i aprofitar les oportunitats que es donen en l'àmbit laboral per estendre el teu discurs. És el que intento fer. A Cambridge i a Oxford hi ha molta cultura de les societats. Hi participen tant estudiants, com staff i professors. I amb uns companys vam decidir fundar la Cambridge University Catalan Society, pensant en promoure la interacció científica, cultural i política dels Països Catalans. Com que vivim en un país anòmal, hem aprofitat per explicar el que hi passa. Hem parlat de l'independentisme i dels presos polítics. I acaba esdevenint una militància, perquè no és fàcil. Paral·lelament, com a català resident a Anglaterra, m'he sentit obligat participar en l'ANC d'Anglaterra, de la qual ara mateix soc coordinador. Treballem per internacionalitzar la causa independentista i establir complicitats entre Catalunya i el Regne Unit. Richard Dawkins penjava a Twitter que ell, pel fet de ser científic, no deixaria de tenir opinions polítiques i sobre les coses que passen al món. No està gaire ben vista la mostra d'ideologia en científics? Hi ha molta gent que parla d'aquesta posició de neutralitat dels científics, molt relacionada amb la idea de la tecnocràcia: professionals que disposen de la veritat única. Però en general jo no crec gaire en la neutralitat. En el cas dels científics, podem trobar ideologia en el finançament de la ciència i en les prioritats d'investigació d'abast mundial. Tot l'exèrcit d'investigadors acabem replicant la ideologia que hi ha darrere d'aquestes polítiques. Avui en dia, per exemple, una prioritat molt clara és la descarbonització de l'economia. O l'impuls de les renovables. I, tot i que és indispensable que ens centrem en això, poden sortir incongruències que ens haurien de fer plantejar, per exemple, si és més prioritari l'interès de protegir el planeta o el de reimpulsar una nova economia amb etiqueta verda però amb els mateixos paràmetres de consum de sempre. Lluny de reduir el consum energètic mundial, totes les previsions indiquen que n'augmentarem la demanda. Produïm més que mai i generem més residus que mai. I una conseqüència d'aquesta societat de consum que no veiem perquè no ens interessa com a països desenvolupats que som, és el cost social i ecològic. I els científics pequem molt d'oblidar els aspectes negatius perquè, quan demanem finançament, les universitats promouen centrar-se en els positius. La independència d'un científic té molt valor i s'hauria d'exercir sempre, tot i que a vegades sigui complicat. I encara no he parlat de la investigació privada. Tot i que no tenen

més remei que actuar segons les directives, no deixen d'estar una mica més allunyats dels interessos públics. Com s'enriqueixen aquestes vides que abans comentava. Què l'ha enriquit de la ciència en la militància política? El mètode, definitivament. Soc una persona que sé poques coses. Del que em sento més orgullós com a físic és d'haver après el mètode. Reproduir arguments amb solidesa científica vol dir tenir dades, contrastar-les, llegir diferents opinions i fer un matxihembrat per tenir la teva opinió personal. Que també pot ser errònia, però seguint el mètode científic es pot corregir més endavant. La resposta, indubtablement, és el mètode. I a la inversa? També moltes coses! La militància té un punt romàntic i motivacional que crec que és interessant barrejar amb la vida científica. M'agrada aquesta combinació. La lluita per un món millor la pots explicar des del mètode científic també, però per a aquest component emocional la militància a mi m'ha ajudat molt. Parlant d'un món millor, com veu el futur de la ciència i quina direcció hauria de prendre? El que em fa més por del progrés científic i tecnològic actual és que ens trobem en una cruïlla on hi ha el risc que el poder tecnològic, de manera irreversible, enforteixi uns sectors molt concrets i poderosos que van en contra dels interessos de gran part de la societat. I em fa una por especial que com a científics i investigadors, sense pretendre-ho, hi ajudem. Per exemple, el món del big data i tots els gegants que hi ha al seu darrere. Avui en dia hi ha poc control i pot tenir conseqüències molt negatives a mitjà termini. A l'hora de fer una assegurança mèdica, de repartir justícia o amb temes de seguretat, ja veurem amb quines injustícies ens trobarem, tenen totes les nostres dades! Els algoritmes que hi ha darrere del big data haurien d'anar a favor dels interessos de la majoria i no discriminar, i hi ha un gran risc que no sigui així. M'agradaria que la ciència participés més activament en controlar tot aquest progrés de manera democràtica. Els que impulsem el progrés científic i tecnològic hauríem de, com a mínim, parlar més dels riscos.

Publicat a:

- El Punt Avui. Girona 06-12-2021, Pàgina 12
- El Punt Avui. Nacional 06-12-2021, Pàgina 12

Font del document:

<http://www.elpuntavui.cat/societat/article/15-ciencia/2067922-es-interessant-barrejar-ciencia-i-militancia.html>