



JOVES FENT CAMÍ X LA CIÈNCIA

Reflexions sobre la ciència i el seu paper dins la societat des d'una perspectiva jove

Aquest document és un recull de les reflexions sorgides durant el tercer vespre de recerca de la Biennial Ciutat i Ciència 2023. Es recullen doncs les idees i perspectives aportades per les ponents i el públic present.

Reflexions aportades per Mar Alcaraz-Hurtado, Helena Arias Casals, Toni Bertólez Martínez, Lucas Bogaert, Carla Caro Villanova, Mónica Sagrera Cozar, Quim Llorens i el públic present a la residència d'investigadors del CSIC. El document ha estat redactat per Pau Sebastià Miravet i Lucas Bogaert.

Es té consciència que els temes tractats són molt més complexos del que s'exposa aquí. Aquest document s'ha escrit amb la voluntat de generar un espai de reflexió entorn a la ciència jove i del futur i promoure la formació de nous debats.

Què significa fer recerca?

La idea del científic i la científica en bata blanca està obsoleta. Fer recerca va molt més enllà del laboratori. Un/a investigador/a necessita realitzar una gran varietat d'accions, com ara comunicar la seva feina i gestionar la recerca a diferents nivells.

Calen perspectives diferents per avançar amb els problemes mundials actuals, és per això que una capacitat molt bona per a una persona que es dedica a la ciència és poder socialitzar amb altra gent, entendre i mostrar empatia cap als seus problemes i preguntes.

La recerca implica moltes activitats (gestió de projectes, realització d'experiments, comunicació,...) que necessiten de tot un equip de suport a la recerca, amb perfils com ara tècnics de laboratori, d'administració i de comunicació. Cal posar en endavant també la feina d'aquest equip i destacar que la carrera científica pot fer-se des de molts punts diferents.

La recerca sempre s'ha vist com basada en el mètode científic. Aquest consisteix en fer-se preguntes, formular hipòtesis (possibles respostes a les preguntes), dissenyar experiments per a comprovar-ho i entendre els resultats obtinguts, formulant noves preguntes.



Tot i que en algunes disciplines, com ara la medicina i la veterinària, es dissenyen protocols i es realitzen experiments molt pautats, en moltes altres **el procés és més caòtic i no es segueix el mètode científic de forma estricta**, és més un cicle on es va estirant del fil de les preguntes i es van obtenint respostes. És per això que la intuïció i la creativitat són essencials en la recerca, evidenciant que la ciència és una de les coses més creatives que existeixen.

Estant a la base de la piràmide, **els i les joves som una part essencial de la ciència i la recerca**. A més de les ganes i la il·lusió que aporta una nova perspectiva dins un grup de recerca, una persona jove que inicia el seu doctorat és una persona que ja té un ampli ventall de coneixements i experiència prèvia en recerca. Per tant, les seves idees i opinions són valuoses i han de ser valorades.

Cal remarcar que les xifres de personal investigador comencen a comptar-se a partir d'estudiants de doctorat, el que subestima l'aportació d'estudiants de grau i de màster en la recerca.

Sobre les noves generacions que comencen el seu camí en la ciència **existeix una gran pressió**. Existeix una gran dificultat per aconseguir beques de doctorat decents i hi ha una cultura de l'esforç, promoguda pel personal investigador sènior i per la pressió constant del sistema, que demana una excel·lència i una dedicació excessives. S'ha de reivindicar la mediocritat, la ciència es pot fer sent normals i corrents.

Entre els estudiants de doctorat i els i les investigadores principals hi ha uns 20-30 anys de diferència, que implica una perspectiva ben diferent de la recerca. Hem perdut de vista que **la recerca és una feina** i que cal descansar i tenir una vida plena més enllà de la recerca. Els i les joves hem de ser els que hem de tenir clar que volem canviar les coses i mostrar intransigència envers el sistema científic. Aquest està viciat i nosaltres **tenim l'oportunitat de fer una ciència més humana, més diversa i més compatible amb la vida**. Els joves podem canviar les coses i no passar pels errors de les generacions passades, rebutjant les pràctiques d'exigència/abús, buscant suport en la nostra pròpia generació.

Un dels punts a millorar en la carrera científica és trencar amb la visió d'un únic camí en la recerca. Es ven com a única possibilitat estudiar un grau, un màster, fer un doctorat i continuar cap a investigador/a principal. Existeix una certa hipocresia en el fet que, tot i la expectativa que genera una carrera en recerca, com més avances en aquest camí, més negatiu i pessimista es torna. Mentrestant, no es valoren carreres alternatives a l'acadèmia. **Existeixen moltes maneres de fer ciència** i és important solucionar aquesta manca de referents en les altres professions de la ciència.



Cap a una recerca multi- i interdisciplinària

Degut a l'especialització de la recerca en temes cada cop més concrets, cal també tenir present la **necessitat de tenir un ampli ventall de coneixements**. Actualment, els grups de recerca són ambients cada cop més multidisciplinaris, afavorint una diversitat que ajuda a resoldre els problemes que van apareixent.

Així doncs, **cal canviar el plantejament en la formació acadèmica per incloure més interdisciplinarietat**. En altres països s'intenta fer però aquí encara costa. Plataformes com ara la Comunitat #ScienceFellows de la Fundació Catalunya La Pedrera i el Màster en Recerca Multidisciplinària del BIST permeten posar en contacte les diferents disciplines, compartir perspectives diferents i trobar un llenguatge que permeti entendre's entre tots i totes.

La ciència és una part intrínseca de la societat, i per tant s'ha de compaginar amb altres activitats, com ara l'art (teatre, poesia,...) i l'esport. Per una banda, aquestes permetran mantenir una ciència més saludable, com a mètode d'evasió i descans, però també es veuran influïdes per la passió generada per la ciència.

La igualtat és necessària per a una bona ciència

Només un 17% de les caps de grup d'investigació en ciències i enginyeries són dones. Això només és la cara visible dels problemes en la segregació de gènere, que incrementa quan pugem en l'escala jeràrquica. Tot i que en alguns camps és més important el biaix que en altres (especialment preocupant en carreres d'enginyeries i ciències pures), s'evidencia la necessitat de més accions i iniciatives per revertir-ho.

Un dels punts clau per aquesta reversió és **generar referents femenins en la ciència**, tant referents històriques com actuals. Per una banda, cal recuperar figures històriques femenines amb l'ajuda d'historiadores per a trobar la informació i els arxius sobre aquestes i científiques per a desxifrar l'aportació d'aquestes figures en la ciència. Aquest no deixa de ser un exemple de treball interdisciplinari molt necessari. Per altra banda, cal reforçar la visibilitat de referents femenins en ciència, prenent exemple en iniciatives com #100tífiques.

A més del ben conegut sostre de vidre, el sostre de ciment és aquell que ens autoimposem. Sense referents en ciència, és molt fàcil pensar que no tens un lloc en la ciència o que no vals prou (fenomen conegut com a síndrome de l'impostor). Per això, **cal recalcar i ensenyar que les persones que fan recerca són persones normals** i ens hem de permetre moments en que no tot va bé.



Apropar la ciència als joves

Avançar cap a una ciència més igualitària i més inclosa en la societat passa per apropar-la a les noves generacions. Actualment, hi ha un cert rebuig pels i les joves que s'interessen per la ciència. Cal normalitzar els interessos científics, i **iniciatives com la comunicació científica permeten crear una ciència més propera**.

A l'hora de generar interès per la ciència, ens ajuda preguntar-nos per què serveixen les recerques que fem, per tal de sentir-ho tot molt més tangible. S'han de crear esquers per a enganxar les noves generacions a la ciència, a més de generar continguts més digeribles, gràcies a la feina dels i les comunicadores científiques.

Per exemple, cal aprofitar que els algorismes de les xarxes socials afavoreixen que si tens curiositat per la ciència, et proposarà contingut relacionat. També és extrapolable fora de la virtualitat, compartir la ciència amb el teu entorn i posar-la a l'abast de tothom permetrà desfer aquest rebuig i incloure la ciència en les converses de la nostra societat.

Conclusions

Està en les nostres mans, com a joves científics i científiques, decidir quina és la ciència que volem en el futur i sobre quines bases ha de regir-se la recerca. **El paper dels i les joves és essencial per a fer una ciència més humana, més diversa i més compatible amb la vida**. Apropar la ciència a les noves generacions i fomentar una comunitat científica diversa passa per generar referents joves que captin i mantinguin l'atenció de la societat sobre la ciència que volem.