

Big data, PCR, canvi climàtic, intel·ligència artificial, coronavirus, corrent AMOC. Teixint ponts entre la ciència i la societat a través de les xarxes i el català

TONI BERTÓLEZ

Institut de Ciències del Cosmos de la Universitat de Barcelona

ORCID: 0000-0002-4586-6508

antoni.bertolez@ub.edu



Toni Bertólez Martínez és

investigador predoctoral a l'Institut de Ciències del Cosmos de la Universitat de Barcelona, després de cursar un màster en Astrofísica, Física de Partícules i Cosmologia (UB) i un grau en Física (UB). El seu camp de recerca és la fenomenologia de neutrins i la

seva intersecció amb l'astrofísica d'altres energies i la cosmologia. Lidera el projecte de divulgació científica en català a les xarxes "Del buit al tot". I també és cofundador de la plataforma de divulgació digital "Neurones Fregides".

Resum

Les notícies i la nostra quotidianitat estan cada vegada més plenes de termes científics complexos. Aquesta terminologia en ciència i tècnica no només educa, sinó que promou una societat més informada i justa, gràcies a la divulgació científica. Un jove divulgador català comparteix la seva experiència de portar el coneixement científic a les xarxes socials, fent-ho en català i amb un estil proper. Aquesta tasca implica adaptar el llenguatge tècnic i fer-lo accessible, tot superant la influència del castellà i la poca presència de la ciència en català. El projecte destaca la importància de la col·laboració i la militància per superar aquests reptes.

PARAULES CLAU: comunicació científica; divulgació a les xarxes socials; identitat cultural; reptes del bilingüisme

Abstract

Big Data, PCRs, climate change, artificial intelligence, coronavirus, AMOC current. Building bridges between science and society through social networks and Catalan

News and our daily lives are increasingly filled with complex scientific terms. In science and technology, this terminology not only educates but also promotes a more informed and fairer society thanks to scientific outreach. A young Catalan science communicator shares his experience of bringing scientific knowledge to social media, doing so in Catalan and with a relatable style. This initiative involves the adaptation of technical language to make it accessible, overcoming the influence of Spanish and the limited presence of science in Catalan. The project emphasizes the importance of collaboration and dedication to meet these challenges.

KEYWORDS: scientific communication, social media outreach, cultural identity, bilingualism challenges

Les notícies de la televisió i la nostra quotidianitat s'han omplert darrerament de desenes de termes tècnics com com *big data*, *PCR*, *canvi climàtic*, *intel·ligència artificial*, *coronavirus*, *corrent AMOC*, etc., que amaguen al seu darrere una complexitat científica i tècnica enorme, de la qual difícilment ens podríem haver pensat que n'acabariem sent —qui més, qui menys— tots coneixedors. La ciència i la tècnica són probablement les disciplines que més termes nous generen i alhora que més requereixen adaptar-ne la incessant terminologia per tal d'aconseguir una societat més formada i amb més eines per ser més justa. El fet que ara coneguem aquests termes i, per tant, compreguem millor el món que ens envolta és en part gràcies a la tasca de la divulgació científica.

Aquest text relata la perspectiva i l'experiència d'un jove amb un peu en cadascun del mons, el de la ciència i el de la seva divulgació apartir dels aprenentatges aconseguits a través d'un projecte de divulgació basat íntegrament en les xarxes socials, «Del buit al tot». Es tracta d'un projecte en què intento transmetre el coneixement científic i fer-ho abans que s'esdevingui una pandèmia mundial, una crisi climàtica o una (impossible) revolució de les màquines. Ho pretenc fer amb un estil dinàmic, humorístic, adaptat a un públic jove, però amb un objectiu molt clar: parlar de ciència en català. Si em voleu llegir, aquí us explicaré algunes de les conclusions que he anat coent i fent evolucionar en aquests quatre anys de parlar de ciència en català a les xarxes, per vocació.

Comencem pel principi, la ciència. Aquesta paraula amaga darrere seu no només un mètode, sinó també una comunitat enorme de persones d'arreu del món que coordinen els seus esforços per, almenys sobre el paper, l'interès comú del coneixement humà. Queda enrere el temps en què cada autor escrivia els seus avenços en el seu propi idioma (quants descobriments a Rússia no es van poder descobrir fins anys més tard!); ara l'anglès és la llengua franca de la ciència, arreu del món. Consolidar una llengua comuna ha suposat l'èxit d'una comunicació ràpida i eficient, però alhora ha allunyat la ciència de les llengües vernacles de cada territori. A més, el sistema acadèmic recompensa les persones que es comuniquen internament (a través de la publicació d'articles), però oblida les que es comuniquen a l'exterior. Aquest còctel dona lloc a una societat que no acaba de fer-se seva la ciència i una ciència que no sempre mira cap a la societat que la fa possible.

A tot això, la figura del comunicador científic s'esforça per establir ponts entre totes dues: fa arribar la ciència a la societat i anima la societat a fer-se seva la ciència. És una feina en què cal vèncer prejudicis i inèrcies (en ambdós sentits) i reinventar-se per generar nous espais de trobada. Una d'aquestes inèrcies és de tipus lingüístic. La dominància que té l'anglès en la

recerca esbiaixa també la llengua amb què s'explica. Però, si la ciència ha d'arribar al poble, no pot fer-ho en una llengua que aquest no parli. A casa nostra, cal que la divulgació sigui en català. Si no ho aconseguíssim, correríem el risc d'uns Països Catalans que no es fessin seva la ciència. Un dels molts perills consegüents seria la falsa impressió que, a diferència de tota la resta, el català no és una llengua vàlida per parlar de ciència.

Per assolir aquest objectiu, però, tenim dos obstacles al davant. El primer el posa la ciència: no són gaires les persones catalanoparlants amb suficient coneixement científic i d'anglès per poder traduir la ciència a una llengua vernacle. El segon el posa la història: la diglòssia envers el castellà, la presència d'una llengua dominant com és el castellà al nostre territori, fa que sembli més encertat triar-la com a llengua amb què comunicar la ciència. Tots aquests motius són els que han afavorit que al nostre territori la divulgació a les xarxes socials hagi estat predominantment en anglès i castellà.

La diglòssia envers el castellà, de fet, és un problema especialment alarmant en les xarxes socials i transver-



**PER QUÈ
ELS ELEFANTS
NO TENEN
CÀNCER?**

I altres preguntes
científiques
que et fregiran
les neurones

**NEURONES
FREGIDES**

ROSÀ DELS VENTS



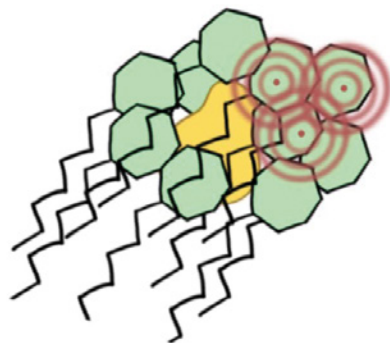
sal en la creació de contingut més enllà del científic. És a dir, hi ha creadors de contingut catalanoparlants que decideixen crear en castellà amb l'excusa d'arribar a més gent. Aquest discurs capitalista del «més és millor», que se centra només en els nombres, és fallaç perquè oblida les persones. Com a exemple personal, si jo vull promoure i explicar la recerca que es fa a l'àrea universitària de Manresa, vull interpel·lar els manresans i manresanes. En un cas com aquest, de res no em servirà tenir una gran comunitat de seguidors a l'Amèrica Llatina. Triant el català pot ser més difícil arribar arreu del món (malgrat ser perfectament possible), però serà molt més fàcil arribar amb precisió allà on volem.

Sigui com sigui, aquesta desigualtat lingüística ha promogut que la generació de joves que ha crescut amb les xarxes socials ho hagi fet amb contingut audiovisual majoritàriament en castellà. Persones a qui, a través d'aquestes xarxes, s'ha fet arribar el missatge implícit que de l'art, la cultura, l'humor o la ciència només se'n pot parlar en castellà o anglès. Aquest és el context en què jo milito. La vocació que mou la meva tasca és la de revertir aquest procés, adreçant-me específicament al jovent. Les xarxes socials ens han abocat a la immediatesa i al contingut superflu i és en aquest marc en què ens veiem forçats a treballar. En particular, si els científics ens quedem en els nostres castells de vidre, si no baixem al fang i no hi fem trinxera, ho faran els que volen una societat científicament analfabeta.

I aquí és on entra la tasca terminològica. Si volem fer arribar la ciència a les persones joves, també cal fer-ho en el seu llenguatge. Això és en dos sentits. En primer lloc, adaptant l'argot científic i els seus múltiples tecnicismes a una explicació que en permeti l'entesa a un públic no expert. El nivell d'especificitat dels camps científics provoca que certs conceptes tècnics que sovint expressem en anglès mai no hagin estat traduïts al català. Per exemple, *pipeline*, que traduiríem rigorosament com a *cadena de processament de dades* (malgrat que opino que la paraula *dadaducte* ho captura molt millor). En segon lloc, cal deixar enrere el registre formal i capbussar-se en un registre no només col·loquial, sinó adaptat al llenguatge del carrer, que ells mateixos utilitzen. Això, és clar, també va més enllà del llenguatge. Una de les persones de més èxit en divulgació científica en els darrers anys la trobem a TikTok: MamiFísica (@físicamr). Ho ha fet combinant codis i vestimentes urbanes amb una explicació carismàtica dels fenòmens físics. És gràcies a utilitzar expressions com *bebè*, *papi* o *reina* que el seu públic hi empatitza i hi obre un canal de comunicació a través del qual, potser involuntàriament, gaudeix d'aprendre nou coneixement.

Sí, per fer arribar la ciència a un públic jove, cal adaptar-se al seu llenguatge. Però, alhora, avui en dia el llenguatge col·loquial dels joves està fortament contaminat pel castellà: *de locos*, *por el culo*... De nou, aquesta diglòssia interioritzada fa més natural emprar el castellà, i això ha portat polèmiques —en el camp de

Biologia Quàntica Les plantes quàntiques



Font: <https://neuronasfregides.cat/>

la música— a The Tyets o Mushkaa, per utilitzar castellanismes en les seves cançons. Personalment, crec que tots ells han fet molt pel català sense que aquest hagi estat necessàriament el seu objectiu. Perquè han baixat al fang. És el mateix fang a què hem de baixar des de l'acadèmia per bastir ponts amb la societat jove. Malgrat tot, no comparteixo que sigui més natural emprar barbarismes. Si bé és cert que em surt abans dir «aquests dos científics es van tirar beef» que «van discutir-se»; una expressió és natural quan la sentim repetidament en el nostre entorn i quan ens acostumem a utilitzar-la. Per tant, si volem fer arribar la ciència a qui es comunica amb aquest registre i volem fer-ho en català, cal començar a traduir també aquests registres, i dir «tirar vedella». La terminologia a les xarxes socials evoluciona ràpid, i hem d'evolucionar amb ella. Si voleu sentir-vos una mica grans, us recomano fer una ullada al perfil d'X/Twitter de @trodeponent, tot un referent en la creació de neologismes de carrer.

De nou, el llenguatge no és una cosa que es creï en solitud, sinó en comunitat. En conseqüència, cal teixir sinergies i col·laboracions entre múltiples agents, també en l'àmbit de la divulgació científica. Arran d'aquesta necessitat i de moltes altres, vam fer germinar la plataforma de divulgació científica *Neuronas Fregides*. Som un col·lectiu de joves científics que, majoritari-

ament en el nostre temps lliure, divulguem ciència en català a les xarxes socials. Cadascú sobre el seu propi camp de coneixement, amb el seu propi format, en el seu propi registre, però amb el mateix objectiu. És a través de l'ajuda mútua que, també en l'àmbit terminològic, aprenem més i podem divulgar de manera més acurada. Després de més de tres anys de feina conjunta, estic convençut que l'èxit de la divulgació vindrà de la creació d'espai on compartir lluites i sumar forces.

Que això no amagui, però, que el repte és majúscul. Si ja ho és arreu del món, més ho és als Països Catalans. Si ja és difícil poder viure de crear contingut educatiu o científic a unes xarxes socials en què som el producte, més ho és quan ho fas en una llengua minoritzada. En tant que és difícil treure'n suficient rèdit econòmic per dedicar-s'hi de manera plenament digital, la divulgació científica digital a casa nostra és en bona part sinònim de militància i altruisme. També de la vocació dels científics que hi dediquen temps en una carrera científica precària i incerta que no ho recompensa. Malgrat que la militància i la vocació són poderoses, representen un model difícilment sostenible en el temps. Com si d'un jardí es tractés, per tenir un ecosistema digital ben sa, cal invertir-hi i cuidar-lo. Quan això s'esdeingui, veniu, veniu, que us estarem esperant des de ben endins del fang. 🌱