



**Ajuntament
de Barcelona**

Reimpulsem el Pla Barcelona Ciència 2020-2023

Trobada 1. Debat #PlaBCNCiencia2023

18 de març de 2021

RESUM DE LA TROBADA

Objectiu de la trobada

L'objectiu d'aquestes trobades és **generar debats al voltant de les iniciatives sorgides en el marc d'aquest procés participatiu de revisió del Pla Barcelona Ciència 2020-2023** i es podran proposar esmenes o noves incorporacions al [#PlaBCNCiencia2023 \(Enllaç extern\)](#). Els objectius específics han estat els següents:

- Recollir aportacions i millores al document esborrany “Reimpulsem el Pla Barcelona Ciència 2020-2030”.
- Debatre i contrastar els vostres suggeriments des d’altres mirades.
- Difondre aquest procés de participació i animar a seguir fent aportacions via [decidim.barcelona](#)

Participants

Assisteixen 16 persones (10 dones i 6 homes), de les que 3 eren de l’Ajuntament i 2 de l’equip de dinamització (ARC Mediació Ambiental).

Es van inscriure les següents entitats:

- Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona
- Centre Cívic Vil·la Urània
- Biblioteques de Barcelona
- ACBA
- IPACIM
- CEB
- Fundació Ciència en Societat
- Fundació Desenvolupament Comunitari

Desenvolupament de la trobada

La trobada es va desenvolupar on-line per videoconferència el dia 18 de març d’11 a 13.30 hores. Tota la sessió es va realitzar en plenari. Abans de començar el debat, per part de les persones responsables del Departament de Ciència i Universitats de l’Ajuntament de Barcelona es va fer una breu introducció als antecedents, a l’estructura del document i als eixos. Posteriorment es va fer un contrast de tot el document del Pla Barcelona Ciència, obrint el debat de cadascun dels 4 eixos en base a les aportacions de les persones assistents, en clau de reflexió general, d’aportació als objectius o d’aportació a les accions.



Resultats

EIX 1

Reflexions més generals

R.1.1. Garantir que en el concepte de ciència s'inclouen altres disciplines que no se citen explícitament en el document.

És una reflexió general que plana sobre tot el document. És important deixar ben clar de quina ciència estem parlant i què entenem per ciència. En definitiva, especificar millor quines disciplines incloem, ja que tot el document sembla que estigui centrat sobretot en biotecnologia, biomedicina, i d'altres molt relacionades amb la dinàmica "empresarial" associada que generen per Barcelona. Altres disciplines com l'arqueologia, per exemple, també haurien de ser visibles.

En aquesta mateixa línia es troba a faltar que es cuidi una mica més la història de la ciutat relacionada en tots els àmbits científics com ara l'astronomia, la geologia o la mateixa arqueologia, com també les més biològiques, la gran història de la biomedicina, inclosa la farmacologia i, per descomptat, la botànica. No només són força desconegudes per la ciutadania, sinó que algun coneixement més local, si no es fa a nivell municipal, no ho farà ningú més.

Des del Departament de Ciència i Universitats defensen que la Ciència és tot aquell procés mitjançant el qual generem coneixement. Aquí entren les ciències formals i exactes, les ciències de la salut i les ciències de la vida, les ciències experimentals i també les ciències socials (arts, humanitats, enginyeries, arquitectura i altres ciències més aplicades). El Departament vol impulsar un concepte ample de ciència que genera coneixement humà en tots els camps. Potser es podria plasmar millor en aquest Pla.

Els participants suggereixen que aquesta definició que s'ha fet de ciència es posi en algun punt de la introducció al document.

R.1.2. Tenir en compte criteris d'accessibilitat per a que les persones amb diversitat funcional també puguin accedir fàcilment als avenços científics.

El suggeriment és per tot el document però especialment se'n fa menció a l'**objectiu 2**. Està relacionat amb les grans lluites que des de les entitats de persones amb diversitat funcional impulsen per a fer universalment accessibles tots els avenços científics en matèria digital.

Cal garantir que les persones amb discapacitats visual i auditives per exemple puguin també utilitzar totes aquestes eines digitals per accedir als avenços científics.



Aportacions als objectius

Objectiu 1. Contemplar criteris de gènere als premis Hipàtia

Es recorden les dificultats de conciliació de la carrera científica amb la maternitat de les dones. Per les dones que volen ser mares la carrera científica és una realitat diferent que caldria tenir present a nivell curricular. Per exemple una investigadora experimental, des del moment de la concepció, moltes vegades ja no pot seguir al laboratori per precaució. No es planteja tant en termes de discriminació sinó com a constatació d'una realitat diferent que té implicacions en la carrera professional de la investigadora.

Actualment el Departament ha impulsat un estudi sobre l'esta de la dona i la ciència a la ciutat de Barcelona, per caracteritzar millor quina és la realitat actual de la dona dins el teixit científic. En el cas del premis Hipàtia, en les bases dels premis es fixa que, si més no en una de les tres edicions (Ciències exactes i formals, Ciències de la vida i Ciències Socials i Humanitats), ha d'estar premiada una dona científica.

També acaben de donar uns premis de recerca científica a reptes urbans i un dels aspectes que s'ha compartit amb les persones guanyadores és que durant el procés d'accedir al premi o la subvenció es pugui compatibilitzar amb baixa de la maternitat, i hi hagi la possibilitat d'ampliar els terminis de justificació de l'ajut.

Objectiu 2. Ampliar les disciplines que apareixen a la redacció de l'objectiu i no oblidar-se de la investigació fonamental.

Hi ha altres disciplines equiparables a la biogenètica o la biomedicina. Per exemple en nanociència tenim a Bellaterra l'ICN2 (Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia).

No podem oblidar la investigació fonamental. És un tipus de ciència aparentment menys vinculada a l'economia i a l'activitat empresarial però és clau. Pel que fa a les beques aquest tipus de recerca està força oblidada. No tenir un vincle molt clar amb el món de l'empresa dificulta l'obtenció d'aquestes beques. Es recorda que els materials que estem utilitzant avui per fer bateries d'hidrogen van ser descoberts fa uns 60 anys en investigació fonamental; és a dir, que mai no se sap per on es podrà aplicar la recerca bàsica. També es valora el coneixement per ell mateix.

Aportacions a les accions

Acció 2.2. Un dels debats hauria ser sobre "Cap a on anirà la ciència?"

Es suggereix que en algunes d'aquestes biennals o fòrums es reunís a persones expertes per debatre sobre el futur de la ciència, els camins que opinen que seguirà.



Acció 3.3. La Barcelona científica hauria de reconèixer a grans persones científiques vinculades a la història de la ciutat que han caigut en l'oblit.

Es cita per exemple el cas de Francesc Salvà i Campillo (Barcelona 1751-1828), reconegut per internacionalment per una entitat d'EEUU (l'IEEE), rere Franklin i Volta, i en canvi aquí ha tingut molt poc ressò. A Barcelona hi ha molts científics brillants, de l'època de la Il·lustració i de l'edat de Plata de la ciència, que no estan reconeguts enlloc. I si no ho fem els barcelonins, no ho farà ningú. És una assignatura pendent.

Una altre participant recorda que per exemple, la primera traducció de l'Origen de les Espècies de Darwin a Espanya, es va fer-se a l'ateneu de Barcelona. També es matisa que el format no ha de ser forçosament un llibre. Podria ser una web o algun altre suport més dinàmic.

EIX 2

Reflexions més generals

R.2.1. Incloure l'impuls d'estudis de caràcter més local.

El document sembla més enfocat a promoure "grans" línies de recerca, però no hem d'oblidar que a nivell metropolità s'estan fent estudis de caràcter més local que poden generar informació molt interessant per la gestió de la ciutat.

Per exemple, es comenta que a Collserola, per les característiques peculiars, s'hi fan força activitats de recerca que, essent molt locals poden contribuir significativament a conèixer el paper de la flora i la fauna a la ciutat. Malauradament, són estudis a petita escala que ara mateix no poden accedir a moltes de les subvencions. Com també del Riu Besòs, on hi tornen les anguilles a la desembocadura. A més, en ambdós casos hi ha projectes de ciència ciutadana que impulsen el coneixement i la sensibilització.

Aportacions als objectius

Objectiu 5. Incloure la interlocució amb els actors no institucionals, de la societat civil, que també estan contribuint al coneixement científic.

Tot el document, en general, transmet la sensació que els actors científics són bàsicament institucionals. Però hi ha un seguit de persones que a tall individual o a través d'entitats estan fent contribucions molt interessants a la ciència. Cal tenir en compte que en algunes disciplines, com ara l'astronomia, l'ornitologia o l'antropologia, les aportacions que estan fent són molt transcendents. Aquests actors socials també han de ser protagonistes.



Aportacions a les accions

Acció 6.1. Ajustar el finançament de la convocatòria de recerca al món educatiu.

De vegades es troben que les subvencions, que a través del Consorci d'Educació de Barcelona acaben aterrant als **centres educatius**, no s'aprofiten perquè no troben centres disposats a implementar els projectes. Això es deu a diverses raons que es podrien clarament millorar:

- l'ajust amb el calendari escolar. Facilitaria les coses que les subvencions poguessin cavalcar sobre dos anys (tenint en compte que l'any natural no es correspon amb el curs educatiu).
- Les subvencions haurien de passar sempre per una mirada pedagògica. Seria recomanable que l'Administració educativa participés dins del òrgans de decisió de les subvencions.

Per part del Departament confirmen que efectivament el tema del calendari no està resolt i que caldrà posar-hi. El que sí han inclòs en les subvencions és que en el cas de que el projecte s'hagi de desenvolupar en un espai concret de la ciutat (centres cívics, escoles, etc) s'haurà de tenir un acord previ amb el centre o equipament. Vol ser un intent de coordinar prèviament l'execució potencial del projecte i assegurar que es pugui acollir l'activitat.

La reflexió s'estén als **centres cívics**. En el cas del Centre Cívic Vil·la Urània, a través d'aquesta subvenció s'haguessin pogut impulsar diversos projectes, però al haver-ho de passar pel Districte, es van allargar tant el tràmits, que no es van poder resoldre a temps. No van poder respondre a la demanda de diverses entitats que havien contactat amb Vil·la Urània interessades en desenvolupar activitats científiques.

Es suggereix que, per tal d'evitar que es repeteixin aquestes situacions, s'hauria de **millorar la coordinació a nivell d'Ajuntament** i cercar alguna solució semblant a la que plantegen els centres educatius (ampliar els terminis, per exemple).

Lligant-ho amb una aportació anterior, efectivament el teixit científic no són només els centres de recerca sinó també les entitats de proximitat com el centres cívics i els centres educatius. S'ha de fer un mapeig complet per encaixar de la millor manera possible tota aquesta riquesa que té la ciutat vinculada la coneixement científic.

Des de l'àmbit educatiu expliquen que ja han explorat algunes fórmules per treballar col·laborativament i anar-se trobant amb els diversos agents de la ciutat que impulsen iniciatives educatives. Falta però, una estructura que faci aquest encaix.

Acció 8.1. Ampliar l'acció a la "banda de muntanya". Desenvolupar projectes urbans i científics vinculats al Parc de Collserola.

L'acció 8.1. cita exemples de "vora mar". S'hauria d'estendre la proposta fins a Collserola i el Besòs.



EIX 3

Reflexions més generals

R.3.1. Promoure entre la comunitat acadèmica la necessitat del la divulgació científica més enllà del seu àmbit.

Des del les biblioteques destaquen la importància de que l'àmbit acadèmic sigui sensible a aquesta necessitat social. Si volem que el coneixement científic impacti en la societat cal donar un pas més i trencar algunes barreres que mantenen a la societat al marge d'aquesta divulgació.

En el cas de biblioteques, després de la Biennal de la Ciència i de les diverses activitats que s'han promogut per acostar la ciència a la ciutadania més enllà de l'espai acadèmic reglat, constaten que sempre ha costat força trencar aquesta barrera del món cultural i l'àmbit acadèmic per arribar a un públic més enllà de l'universitari o educatiu.

En aquest punt una altra participant vol fer constar que les reticències a la divulgació per part de l'acadèmia, sovint estan més relacionades al fet d'haver de donar una resposta en ferm en tot allò que no es de la seva especialitat, que a la seva disponibilitat de col·laboració. En general si se se'ls demana participar col·laboren encantats. De fet n'hi ha força que ja ho fan però potser es **desconeixen els canals per accedir-hi** o caldria explorar fórmules per visibilitzar més on trobar-los.

Ara mateix hi ha moltes beques científiques que incorporen obligatòriament tasques de divulgació de l'activitat o el mateix finançament del molts projectes europeus ve condicionat a valorar amb indicadors l'impacte social dels resultats científics dels projectes (en la fase de disseny, d'implementació i d'avaluació final de la recerca).

S'han de fomentar d'alguna manera les vocacions divulgatives i que al sistema d'avaluació curricular de les persones investigadores es reconegui i puntuï aquesta tasca divulgadora, més enllà de la publicació en revistes científiques d'impacte.

R.3.2. Contemplar altres equipaments municipals, fora de l'àmbit acadèmic i escolar, per implicar als joves en temes relacionats amb la ciència.

El Pla parla molt de centres cívics, però parla poc d'altres equipaments fora de l'àmbit escolar i acadèmic que poden ser especialment atractius per la franja d'edat dels més joves (per exemple, els casals de joves). Els casals de joves estan fent activitats molt interessants i seduïnt als joves amb temes relacionats amb la tecnologia. Aquest potencial s'hauria d'especificar més en el Pla.

R.3.3. Implicar als centres i o entitats que treballen amb persones amb diversitat funcional.

Convé que els centres i/o entitats de persones amb discapacitat estiguin implicats amb el Pla ja que també impulsen recerques dins dels àmbits per exemple de l'orientació de persones amb discapacitats visuals o amb dificultats físiques en la mobilitat.



R.3.4. Manquen recursos als equipaments municipals de proximitat per potenciar el seu rol en la divulgació científica.

Aquests equipaments de proximitat són espais privilegiats per fer aquesta tasca. Les escoles que poden tenir interès en fer activitats vinculades a aquests equipaments són tant públiques com concertades o privades. Per respondre ordenadament a aquesta elevada demanda, potser caldria treballar en un dossier de recursos sobre divulgació científica i posar-lo a disposició de totes les escoles properes a l'àmbit territorial d'aquell equipament. Finalment, per poder garantir el servei caldrà destinar més recursos als contractes per prestació dels serveis o la concessió que es faci als equips que gestionen aquestes activitats.

R.3.4. La divulgació de la ciència és un *continuum*.

Més enllà del munt d'activitats que es puguin desenvolupar durant la setmana o la festa de la ciència, cal que la idea força, "la ciència és un *continuum*", traspui tot el Pla. La ciència no és qüestió de parlar-ne una setmana o fer un gran esdeveniment a l'any.

Aportacions als objectius

Objectiu 11. Visibilitzar els projectes de ciència ciutadana que es fan a la ciutat.

Es troba a faltar una web on es recullin tots els resultats de ciència ciutadana, que posi en evidència la quantitat de ciència ciutadana que es fan a Barcelona. Donar els resultats de ciència ciutadana en obert és una forma de retorn que reforça la participació i el coneixement.

Aportacions a les accions

Acció 9.1. Complementar amb iniciatives que centrin el focus en el cicle inicial (infantil i primària).

Genial impulsar els programes STEAM però no hem de descartar altres fórmules d'apropament de la gent a la ciència. A la Universitat de Barcelona, a la Facultat d'Educació hi ha un Grup d'Investigació que treballa amb didàctica de la ciència i el que ensenyen és a aplicar el mètode científic. Les metodologies STEAM són molt interessants però és molt important no perdre de vista les aportacions de la didàctica de la ciència que inviten a treballar amb la curiositat inherent que té la persona. L'idea seria que no cal la presència permanent d'una component tecnològica per dir que estem fent ciència.

Acció 9.2. Complementar amb iniciatives que centrin el focus en el cicle inicial (infantil i primària).

Està bé fer èmfasi en l'ensenyament post-obligatori, però la creació de nous programes científics educatius ha de començar molt abans, especialment si l'expectativa és despertar vocacions científiques. És també un bon moment per incorporar la perspectiva de gènere.



Acció 9.4. Quan es parla de “equipaments educatius” millor posar “centres”.

Equipament educatiu sembla que es refereixi més a l’“edifici”.

Acció 11.1. Es planteja un dubte relacionat amb la menció explícita que es fa a les ciències socials a l’hora d’ampliar els programes de l’Oficina de Ciència Ciutadana.

S’aclareix que l’únic que vol destacar l’acció es la novetat d’ampliar els programes de ciència ciutadana al camp més social. Fins ara han s’ha treballat sobre tot amb les “ciències dures” (matemàtiques, física, química i biologia) i les ciències experimentals. Ara s’intenta incorporar a aquests programes la dimensió de que la ciència es també coneixement social, humanístic i aplicat. Simplement es vol impulsar la ciència ciutadana des de l’àmbit més social.

Acció 11.2. Calen més recursos per participar en aquests projectes de ciència ciutadana des dels equipaments municipals.

Com s’ha comentat anteriorment a la R.3.4, l’increment de participació dels equipament públics s’ha d’acompanyar amb pressupostos. Fins ara s’arriba on es pot, ja que moltes d’aquestes accions depenen anualment de les subvencions.

Acció 12.2. Incloure en la redacció la menció a les fàbriques de creació i a les entitats artístiques..

Tot i que en part es mencionen a l’Eix 4, també convindria incloure -ho en aquest punt.

EIX 4

Reflexions més generals

R.4.1. Potenciar més el perfil mixt de persona científica artista – artista científica.

En general, persones de perfil científic que vol fer art, no n’hi ha gaires. Ara mateix aquest perfil mix de científica artista – artista científica està penalitzat o no s’afavoreix en les estades a les residències (cas del CERN). Mica en mica aquesta intersecció de perfils va evolucionant i s’està obrint camp, però els científics que volen fer art de moment queden fora.

R.4.2. L’art permet divulgar ciència i alhora a través de la ciència es pot fer art. Cal trencar idees pre-concebudes d’aquesta relació entre art i ciència.

Es molt important analitzar com es mira la ciència des de l’art i com es mira l’art des de la ciència. La investigació artística por donar molta informació per desenvolupar una investigació científica. Es citen per exemple l’experiència amb Fundació Èpica de la Fura dels Baus amb qui es va fer una *performance* per treure informació de l’impacte sobre les persones de les arts transformatives. Es recorden altres iniciatives com Artnodes – Revista de la UOC de ciència, art i tecnologia.

El coneixement científic pot ser una manera de fer art i l’art una molt bona eina per apropar la ciència a la ciutadania.





Aportacions a les accions

Acció 13.3. Reformular la redacció. Tal i com està redactada sembla centrada exclusivament en el rescat del sector de l'art en temps de pandèmia.

Potser caldria repensar el text i donar-li una certa especificitat sobre el seu vincle amb la ciència.

Es suggereix que es podrien reflatar art i ciència a la vegada **impulsant algun gran projecte multidisciplinari interrelacionant la comunitat científica i l'artística**. Obrir noves vies d'interrelació entre ciència i art. S'insisteix en que la investigació artística és una eina molt potent per vincular la ciutadania a la ciència. L'art interpel·la a la co-creació.

S'haurien d'explorar la possibilitat interrelacionar ambdues disciplines i **ampliar aquestes experiències de co-creació a altres espais com les residències o dins l'aula. També**, amb criteris d'inclusió, s'hauria de treballar en aquest línia **en els centres que treballen amb persones amb diversitat funcional** i impulsar, per exemple en tallers i centres ocupacionals, processos de coproducció entre una persona artista-científica i una altre amb discapacitat. Seria un espai d'aprenentatge conjunt molt interessant.

Des de l'Ajuntament de Barcelona, a través de l'ICUB fa uns anys que s'impulsa el programa de Creadors en residència. És un programa que s'adreça a centres educatius en col·laboració amb el Consorci d'Educació de Barcelona. En aquest programa, la persona creadora comparteix tot el seu procés de creació dins aula amb els alumnes durant diversos moments al llarg de l'any. Els alumnes no són receptors de la peça artística sinó que són creadors també de l'obra (formen inclús part de la fitxa artística). Es volia fer el mateix en el camp científic. És a dir que un científic es pogués instal·lar a l'aula i pogués generar una creació científica (vinculada a ser possible amb art i ciència) de forma compartida amb els alumnes.

S'aclareix que és un programa que s'adreça a centres educatius en col·laboració amb el Consorci d'Educació de Barcelona. Per ampliar-ho a l'educació no formal i a altres col·lectius es podria parlar amb l'ICUB.

