

LA CIUTAT PER LA CIÈNCIA

22 de Març 2006

Document de treball

Taula de Cultura Científica
Pla Estratègic del Sector Cultural

**Comissionat de l'Alcaldia per a la Difusió i Promoció de la
Cultura Científica de Barcelona**

Direcció de Promoció de la Cultura Científica

INSTITUT DE CULTURA DE BARCELONA

1. Promoció de la cultura científica com a estratègia de ciutat

Ens trobem en un moment històric definit per l'evolució de la societat industrial a l'anomenada societat del coneixement el desenvolupament de la qual es fonamenta, principalment, en la ràpida incorporació de determinades innovacions científiques i tecnològiques a la nostra realitat més quotidiana. Altres innovacions, no menys importants, malgrat no tenir una aplicació immediata, ens aporten una evolució conceptual, una manera diferent d'aproximar-nos i entendre el nostre entorn. Per aquest motiu, les transformacions que acompanyen aquesta evolució no són tan sols econòmiques, sinó també i sobretot, culturals i socials. És per això que cada cop resulta més necessari posar en marxa estratègies adreçades a divulgar aquests nous coneixements i les possibles aplicacions i qüestions ètiques, socials, econòmiques i polítiques que se'n deriven.

1.1. Una estratègia de Barcelona, en el marc de Catalunya i d'Espanya

L'accés als coneixements, a les noves oportunitats i a les formes de relació que se'n deriven de l'aplicació dels coneixements científics i les tecnologies és **necessari per a la cohesió de la societat**. Garantir aquest accés i evitar els riscos d'una exclusió social és, per tant, part integral en el desenvolupament de les polítiques socials d'una ciutat o d'un país.

Per a que una ciutat ocupi una posició de lideratge en aquest context de canvi és imprescindible que la seva estratègia política inclogui la promoció de la cultura científica amb la finalitat que, d'una banda, **la societat entengui i doni suport al canvi i a les grans inversions públiques** que aquest requereix i, d'altra banda, els ciutadans puguin **accedir a les noves oportunitats de desenvolupament personal i laboral**, a més d'estar en condicions de **participar críticament en el debat social, ètic i polític** que comporten molts avenços científics i tècnics. Fins i tot -per afegir un xic de romanticisme- per posar a l'abast de la societat uns coneixements que li permetin gaudir aquelles claus que una visió científica ens ajuda a descobrir dins i fora del paisatge urbà.

L'actual estructura político-administrativa permet articular estratègies conjuntes, per una part, entre les entitats dependents de l'Ajuntament i les de la Generalitat. El **Departament de Cultura, el d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació** i el de **Salut**, serien fonamentalment les tres peces clau per part de la Generalitat en aquesta tasca.

De la mateixa forma, s'ha de remarcar que, en aquest programa de difusió de la cultura científica i tecnològica, estan involucrats no només **l'Institut de Cultura de Barcelona (ICUB)**, sinó moltes altres estructures municipals, com ara **l'Institut Municipal d'Educació de Barcelona (IMEB)** per a les activitats destinades als estudiants de secundària, o la **Regidoria de Ciutat del Coneixement** per a les activitats relacionades amb l'àmbit de la promoció de les TIC.

Dos institucions catalanes són claus per establir sinèrgies de treball: la **Fundació Catalana per a la Recerca (FCR)** i l'**Institut d'Estudis de la Salut (IES)**. La FCR és la coordinadora del programa de divulgació científica més important del territori català (la Setmana Catalana de la Ciència) i és la impulsora del **Consell Català de la Comunicació Científica (C4)** creat a l'octubre de 2004. D'altra banda, l'IES és l'entitat encarregada de la formació continuada dels professionals de la sanitat i, entre d'altres funcions, és responsable de detectar les noves necessitats de la societat en matèria d'informació de salut i medicina, així com en garantir l'apropament entre la població general i els professionals de la salut.

A nivell del territori espanyol, ens trobem en una situació gairebé excepcional. La creació de la **Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT)**, endegada per l'anterior Ministerio de Ciencia y Tecnología per a la difusió de la cultura científica, ha permès establir bones i productives relacions per a la promoció de la cultura científica a Barcelona. A més, l'actual govern ha posat en marxa el nou Programa Nacional de Foment de la Cultura Científica i Tecnològica, amb uns pressupostos que superen –i de llarg– els de l'anterior programa. El Comissionat de Cultura Científica col·labora actualment amb la FECYT per a establir **una xarxa d'agents locals per a la difusió de la cultura científica a nivell estatal**.

La bona sintonia entre aquestes darreres institucions (la FECYT i la FCR), juntament amb l'IES, la Universitat Pompeu Fabra i l'ICUB, ha permès que Barcelona fos escollida com a seu de l'Acadèmia de Societat i Ciència. La voluntat de crear aquesta entitat es va anunciar públicament al Fòrum 2004, amb motiu de la cloenda de la **8a Conferència de la Xarxa Internacional PCST** (Public Communication of Science and Technology), sens dubte, la xarxa professional més reconeguda en el seu àmbit i de més gran influència internacional. Així doncs, l'**Acadèmia de Societat i Ciència neix com a herència del Fòrum per ser l'òrgan de referència i concentració de coneixements** en matèria de comunicació pública de la ciència i en qüestions relatives a la percepció social de la ciència i la tecnologia, actuant sobre quatre àmbits definits: local, autonòmic, estatal i internacional. L'entitat està liderada per un primer nucli d'institucions les quals van anunciar el seu compromís de col·laborar en aquest projecte el 10 de novembre 2004, durant la Setmana de la Ciència de 2004. Aquestes entitats són el propi **Institut de Cultura de l'Ajuntament de Barcelona, la Fundació Catalana per a la Recerca i el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya**. L'Acadèmia serà presentada públicament en la propera conferència mundial de la PCST a Seul (Corea) al maig 2006.

Grups de recerca de les universitats catalanes i espanyoles, així com agrupacions professionals com l'**Associació per al Foment de la Ciència** i l'**Associació Catalana de Comunicació Científica** seran invitades a col·laborar activament com ja s'ha fet en el passat amb altres iniciatives relacionades amb la difusió de la cultura científica a casa nostra.

1.2. Mirar a Europa i al Món

En la Cimera Europea celebrada el 2002 a Barcelona, **l'avaluació i promoció de la cultura científica es definia com una de les línies d'actuació** que calia potenciar. Prèviament, l'any 2001, l'Eurobaròmetre Ciència i Societat¹ mostrava que **dos terços dels europeus es consideraven mal informats sobre ciència**, i posava de relleu la **preocupant disminució de les vocacions científiques** entre els joves, un factor considerat molt crític per al progrés de la Unió Europea.

Davant d'aquesta situació, la Comissió Europea, dissenya dues eines concretes –el **Pla d'Acció Ciència i Societat**² i el programa de **Benchmarking sobre Polítiques Nacionals de Recerca**³– que situen la promoció de la cultura científica com a línia d'actuació prioritària i **recomana als diversos governs europeus emprendre programes específics per a l'impuls de la cultura científica**. En l'apartat concret dels governs, destaquen les recomanacions següents: 1) **els governs haurien de liderar la promoció de la cultura científica i de la comprensió pública de la ciència** creant equips específics per al disseny, la posada en marxa i el seguiment de programes en aquesta àrea, 2) els governs haurien de fer un esforç especial per apropar a les dones la informació sobre ciència i 3) els governs haurien d'instigar mesures adequades per incentivar la participació pública en discussions, debats i decisions relatives a les línies de recerca científica així com els seus usos futurs.

Al nostre país veí, França, la cultura científica s'ha convertit en una prioritat nacional, tal com **el Senat francès acordà el 22 d'octubre 2002** en un document en el que deixa constància de la necessitat ineludible de reconèixer aquesta prioritat i actuar per afrontar-la. "**La cultura científica per a tothom** –recull el document del Senat⁴– **ha de ser una prioritat nacional**, ja que els desenvolupaments científics i tecnològics ocupen un paper clau en l'evolució del món i de les nostres societats, tal com ho posen de manifest els debats apassionats suscitats per qüestions com els organismes modificats genèticament, la teràpia gènica, l'energia nuclear o els efectes sobre la salut dels camps electromagnètics derivats de la telefonia mòbil". **Al febrer de 2004, dos ministeris francesos: Cultura i Comunicació**, per una banda, i **Recerca i Noves Technologies**, per un altre, donan a coneixer per primera vegada una important iniciativa política conjunta: el **Plan Nationale de Diffusion de la Culture Scientifique et Technique**.⁵

1.3. Agenda 21 de la Cultura

¹ L'Eurobaròmetre es basa en enquestes d'opinió que la CE realitza periòdicament sobre temes considerats estratègics. http://europa.eu.int/comm/public_opinion/archives/eb/ebs_154_en.pdf

² Pla d'Acció Ciència i Societat: <http://europa.eu.int/comm/research/science-society>

³ Benchmarking National Research Policies: <http://www.cordis.lu/era/benchmarking.htm>

⁴ *La culture scientifique et technique pour tous: une priorité nationale* http://www.senat.fr/rap/r02-392/r02-392_mono.html

⁵ <http://www.recherche.gouv.fr/discours/2004/dplancs.htm>

L'Agenda 21 de la Cultura⁶, aprovada a Barcelona els dies 7-8 maig de 2004 com prolegomen del Fòrum de les Cultures, i que vol orientar les polítiques públiques de cultura com a contribució al desenvolupament cultural de la humanitat, pot llegir-se també en clau de cultura científica. En aquesta es parla de les ciutats com a lloc privilegiat, ja que permet la trobada de perspectives molt diferents. Des de les institucions públiques, diu l'Agenda 21, cal facilitar l'accés a la cultura així com promoure l'apropiació de la informació i la seva transformació en coneixement per part de tots els ciutadans. Aquest darrer punt, en el cas de la ciència és un indicador de la seva permeabilització en una cultura, fins ara, bàsicament humanística. Fer això passa per garantir el finançament públic de programes, així com el recolzament d'activitats promogudes per altres sectors, tal com recull el punt 41 de l'Agenda: **“Fomentar els programes adreçats a divulgar la cultura científica i la tecnologia entre tots els ciutadans; especialment, si es considera que les possibles aplicacions dels nous coneixements científics generen qüestions ètiques, socials, econòmiques i polítiques que són d'interès públic”**.

Encara reinterpretant l'Agenda 21 de la Cultura en termes de ciència, cal també:

- 1) incorporar els paràmetres de cultura científica a la gestió urbanística, aprofundir en el coneixement de la ciutat com a ecosistema.
- 2) fer ús de les noves tecnologies de la informació i la comunicació per a posar el coneixement científic a l'abast de tothom.
- 3) establir polítiques que fomentin la lectura i difusió del llibre científic.
- 4) afavorir el caràcter públic i col·lectiu de la cultura científica amb formats lúdics de convivència.
- 5) promoure les relacions entre equipaments culturals –tals com museus i biblioteques– i els centres generadors de coneixement científic (universitats i altres centres de recerca, bàsicament).

Amb aquest objectiu, el mateix mes de maig de 2004 –coincidint amb la signatura de l'Agenda 21 de la Cultura– l'ICUB crea la **Direcció de Promoció de Cultura Científica**. Aquesta direcció, que substitueix a la que havia estat fins al moment Direcció de Centres i Museus de Ciència de l'ICUB, neix, per una banda, per encarregar-se del desenvolupament del programa d'actuació específic elaborat pel Comissionat de l'Alcaldia per a la Promoció i Difusió de la Cultura Científica. Per una altra banda, representa la conseqüència directa de la necessitat d'aplicació de les directrius establertes a l'Agenda 21 de la Cultura en totes les accions de difusió de la cultura científica a Barcelona.

1.4. Idees i projectes

Les administracions locals i autonòmiques exerceixen un paper evident en aquest context. Per una part, per ser les més properes als ciutadans i, per tant, les que tenen més capacitat per liderar aquest necessari diàleg ciència-societat. Per altra part, per la necessitat d'incorporar l'impuls de la recerca i la cultura científica com a estratègia de progrés de ciutat.

En aquest últim sentit, el document ***La Societat del Coneixement: una Oportunitat per a Catalunya***⁷, elaborat per la plataforma civil Cercle per al

⁶ Agenda 21 de la Cultura: www.agenda21delacultura.net

⁷ *La Societat del Coneixement: Una oportunitat per a Catalunya. Reptes i instruments*. Cercle per al Coneixement. ISBN: 84-607-6217-3 (www.cperc.net)

Coneixement, entre les actuacions clau per afrontar els reptes que planteja la societat del coneixement dins el nostre propi territori, destaca les següents: 1) **potenciar la cultura científica i alhora fomentar la innovació** i 2) convertir la recerca i la consolidació del progrés en un projecte col·lectiu que desperti il·lusió de tots en saber que amb ell el futur és més possible.

D'altra banda, potenciar la cultura científica ciutadana esdevé també substancial per aconseguir que la ciutat sigui una autèntica generadora d'idees i d'oportunitats. Tal com en diversos assaigs ha apuntat **Xavier Vives**⁸, Professor d'Economia a l'Insead (París), la veritable alternativa de futur de Barcelona és la d'esdevenir una **"ciutat-viver d'idees i projectes"**, és a dir, en una ciutat capaç d'innovar i generar coneixement.

Carlos Obeso⁹, Professor de l'Institut d'Estudis Laborals d'ESADE, insisteix, una vegada més, en la importància de la cultura científica com a estratègia de ciutat analitzant el perquè del fenomen de la deslocalització d'empreses fora del territori català. "Ens queda –apunta Obeso– recol·locar-nos en el món competitiu apostant per ser en el primer món de l'avantguarda tecnològica i del coneixement". I per aconseguir-ho apunta les cinc següents idees: 1) solidaritat per als que són i seran víctimes del procés de transformació, 2) més Europa, 3) un codi europeu de comportament socialment responsable per a les empreses que treballin aquí, 4) inversió en educació de qualitat i 5) **inversió decidida en la creació d'una cultura científica entre la població**.

Per la seva banda, **Francesc Xavier Hernandez**, a la primera entrevista com a nou Director General de Recerca de la Generalitat de Catalunya, va anunciar que una de les seves prioritats és divulgar i impulsar la ciència amb **un programa específic que incideixi sobre la opinió pública**¹⁰. Programa que se està desenvolupant per primera vegada en aquest mandat.

En la mateixa línia, el Director de la Fundació Catalana per a la Recerca (FCR), **Enric Banda**, remarca que una de les línies d'actuació del pla estratègic de la FCR per aquest mandat és precisament la divulgació de la ciència, ja que aquesta està en la base de la implantació de la ciència com a un instrument de creixement econòmic: **perquè la societat entengui la importància de la ciència s'ha de fer comunicació científica**¹¹.

1.5. Una única cultura

⁸ *El futuro desde la Periferia*. (X. Vives. La Vanguardia 19 desembre 2002) i *Una apuesta por la innovación* (X. Vives, La Vanguardia, 18 agost 2003).

⁹ *Per què Samsung se'n va anar com va arribar* (Carlos Obeso. El Periódico, 17 gener 2004)

¹⁰ *Avui*, 14 febrer 2004

¹¹ *Avui*, 11 setembre 2004

Es tracta, doncs, d'acabar amb la dicotomia, consolidada al llarg del segle XX, que ens fa parlar de cultura a seques (art, humanitats i ciències socials) i de cultura científica com a quelcom de diferent. Aquesta divisió ja va ser definida el 1959 per C.P. Snow, en una provocativa conferència que va donar lloc posteriorment al llibre **The Two Cultures**¹² (que, amb tota certesa, ha estat el de major impacte en relació al paper de les ciències en la societat). Malgrat el quasi mig segle d'història del debat, aquesta visió dicotòmica sembla estar en plena vigència per a un ampli sector de la població.

Existeix una única cultura, entenent com a tal el conjunt de coneixements i valors que ens ajuden a entendre el món en que vivim. Així, la integració de la cultura científica esdevé condició indispensable per poder ser persones competents en l'emergent societat del coneixement i per al reequilibri entre el poder i el saber.

1.6. Cap al futur Museu d'Història Natural de Catalunya (MHiNaC)

Els centres i museus de ciències de titularitat municipal són els que contenen el patrimoni científic més important de Catalunya. D'altra banda, aquests centres i museus hauran de constituir, en un futur pròxim, el nucli central del Museu d'Història Natural de Catalunya (MHiNaC) de caràcter nacional.

Aquests centres científics són: els Museus de Geologia i de Zoologia, a la Ciutadella; el Jardí Botànic i l'Institut Botànic (Centre Mixt Ajuntament de Barcelona i CSIC), a Montjuïc.

Els centres i museus de ciència de l'ICUB comptabilitzen les seves tres funcions principals: la gestió de les col·leccions per posar-les al servei dels investigadors; la recerca científica i l'acció cultural a través d'exposicions i programes públics. Per aquest motiu, aquests centres **representen una peça clau de Barcelona en la tasca de divulgació de la ciència i promoció de la cultura científica**, especialment pel conjunt d'activitats que s'organitzen al seu entorn i per les relacions que s'estableixen entre la comunitat de persones que hi participen (científics, escoles, comunicadors, museòlegs, amics de la ciència i la naturalesa, etc.).

Aquests centres museístics proporcionen un espai singular dins la ciutat, uns escenaris especialment preparats per a esdevenir el punt de trobada –deslligat de connotacions professionals– de científics, comunicadors, aficionats a la ciència i públic general (que descobreix, potser per primera vegada, la ciència).

S'ha de continuar aprofundint, per tant, en la **transformació d'aquestes entitats locals cap al nou Museu d'Història Natural de Catalunya, alhora que es continua la tasca de promoció d'aquests espais, i les seves activitats**, com a elements articuladors de la cultura científica de la ciutat.

D'altra banda, no s'ha d'oblidar que a Barcelona existeix també una gran instal·lació museològica en el camp de la ciència, el **CosmoCaixa** (abans Museu de la Ciència de la Fundació La Caixa), que és un **referent internacional**. Precisament la circumstància de la seva ampliació i reinauguració el 22 de setembre de 2004 ha estat una gran notícia per a la ciutat i, en general, per a la difusió de la ciència. Per tant, s'han

¹² *The Two Cultures*. C.P. Snow. Cambridge University Press 1998

de reforçar els lligams, ja de per sí estrets, entre aquest museu i els programes culturals dirigits a la ciutat.

1.7. Aliança amb la universitat

És hora també que la opinió pública entengui que les universitats que tenen el seu àmbit d'actuació a l'entorn de l'àrea metropolitana de Barcelona són grans centres **generadors d'idees, projectes i oportunitats**, de nou coneixement científic i tecnològic, d'innovació i desenvolupament... Generadors, en definitiva, de **riquesa per a la ciutat** i elements clau en la formació de les futures generacions. El paper estratègic d'aquests centres requereix **d'inversions decidides** per part de les administracions que han de ser enteses i recolzades per la ciutadania.

Per aquests motius, per representar **una nombrosa comunitat de ciutadans** (entre estudiants, investigadors, professors i resta de personal adscrit) i pel seu evident **paper educatiu i de creació d'opinió**, es fa evident la necessitat d'establir **col·laboracions estretes entre els centres de recerca i l'Ajuntament** per a les estratègies de difusió del coneixement científic en general, i en especial d'aquell que és generat localment. En resum, per tant, és imprescindible **reforçar el binomi universitat-ciutat**.

Per altra banda, els centres de recerca poden contribuir també a que la ciutadania de Barcelona entengui i participi activament en els nous projectes que han de posar-se en marxa en els propers anys, com ara el **Campus de Llevant**. És necessari, en definitiva, que els generadors de coneixement científic participin més amb les estratègies de la ciutat i viceversa. És a dir, que la ciutat entengui que existeix una gran comunitat a Barcelona, amb científics i centres d'investigació d'excel·lència, amb una forta massa crítica, i amb un paper decisiu per a la formació dels i les joves.

1.8. Aliança amb el món empresarial i industrial

El sector productiu de Barcelona ocupa un lloc central en el desenvolupament de la ciutat. Paradoxalment, la relativament escassa presència que fins ara han tingut la ciència i la tecnologia com a oferta cultural ha privat també a la ciutat de la complicitat d'un sector industrial de gran rellevància: el sector de forta base científica i tecnològica. Aquesta mancança és encara més greu si es considera que estem parlant d'un sector constituït per empreses, fundacions i altres institucions **amb una autèntica necessitat de explicar públicament els avenços i coneixements base de les seves activitats**, i que es generen moltes vegades a un ritme accelerat dificultant una correcta comprensió per part de la societat. Només d'aquesta forma la pròpia societat pot dir què vol i què no vol. Es tracta, doncs, d'afavorir un diàleg que ha de ser beneficiós en ambdós sentits.

Així, de la mateixa forma que s'ha de reforçar el binomi universitat-ciutat, és igualment necessari treballar per reforçar un altre binomi, el de ciutat-empresa. O, dit d'una altra manera, el **triangle 'ciutat-universitat-empresa'**.

Experiències anteriors dutes a terme a la ciutat de Barcelona confirmen que la col·laboració en l'àmbit de la divulgació científica entre les entitats municipals i el món empresarial, no és només possible, sinó que a més és força "saludable". Així,

destaquen alguns casos com la participació i patrocini de la **Caixa d'Estalvis de la Mediterrània**, en el programa de difusió científica i patrimonial de l'Observatori Científic de la Ciutat Mediterrània; el cicle de conferències "Genètica i ciutat i la Setmana del Cervell realitzats amb la col·laboració de l'**Institut Novartis de Comunicació en Biomedicina**"; el 'I Congrés Dones, Homes: Salut, Ciència i Tecnologia', amb el **Grup MSD**; o el cicle "Internet i ciutat" amb **Telefónica**.

1.9. El paper clau de les biblioteques

Les biblioteques s'han transformat en autèntiques 'cases de cultura' als districtes, incorporant cada vegada més a les seves funcions tradicionals (documentació, lectura, conservació del patrimoni i recerca) tasques d'animació cultural d'índole diversa: cicles de conferències, debats, cursos, etc.

Per aquest motiu, la difusió de la cultura científica pot donar un salt quantitatiu i qualitatiu amb l'establiment de **programes de col·laboració amb la Xarxa de Biblioteques**. De la mateixa forma, altres centres culturals de la ciutat, com l'**Ateneu Barcelonès**, la **Casa Elizalde**, la **Casa Golferichs**, l'**Institut Francès**... han manifestat ja el seu interès en establir també estretes col·laboracions en els programes de difusió científica. En aquest sentit, els districtes i els centres cívics representen també un marc ideal per la seva proximitat als ciutadans. El programa "+ a prop" (la música + a prop, el teatre + a prop, etc.) és una bona prova d'aquesta proximitat utilitzada per difondre valors culturals entre la ciutadania.

La realitat és que en els últims anys ha hagut un significatiu increment de les accions relacionades amb la divulgació científica a la nostra ciutat però que ha arribat el moment que traspassi l'espai centralitzat d'alguns llocs ja tradicionals (Museu de la Ciència, Ateneu Barcelonès, etc.) i s'apropin realment als ciutadans de tots els barris que, en alguns casos, poden veure com molt llunyà el participar en determinats actes culturals. Per això és important la xarxa de biblioteques i els diferents casals existents. **Impulsar actes de divulgació a tots els barris i en llocs propers a la majoria de la ciutadania és també una mesura indispensable per millorar la cohesió social a la nostra ciutat.**

1.10. Els joves i les vocacions científiques

La manca de vocacions científiques entre els joves representa un dels punts crítics als que s'ha de fer front. Entre aquests joves han de sorgir els futurs investigadors que garanteixin la competitivitat de la ciutat, i del país, en termes de recerca i desenvolupament científic i tecnològic. I són aquests joves també els que, constituïts en massa crítica, en el futur decidiran quins avenços científics i tecnològics volen incorporar i quins no.

El 13 de maig de 2003 el Senat espanyol va aprovar l'**Informe de la Ponència sobre la situació dels ensenyaments científics**¹³ que destaca el descens en el nivell de coneixement de ciències entre els alumnes de secundària, nivell que es va tornar a posar en evidència en la darrera edició dels exàmens de Selectivitat. L'Informe afirma

¹³ Boletín Oficial de las Cortes Generales, núm. 660, 22 maig 2003 www.rsme.es/comis/educ/senado/I0660.pdf

que les Administracions Públiques han de promoure iniciatives que garanteixin a tots els estudiants –de ‘ciències’ i de ‘lletres’– els coneixements científics bàsics, tant teòrics com pràctics. En aquest sentit, d’entre les seves recomanacions destaquen les següents: 1) **superar la tradicional separació entre ciències i lletres**, i tenir present el referent humanístic en l’ensenyament de les ciències, considerant el coneixement científic com a part fonamental de la història de l’home; 2) **fomentar la creació d’infraestructures científiques i de cultura científica** (parcs científics, parcs naturals, jardins botànics, museus i cases de la ciència) i 3) **impulsar la divulgació científica** a través dels mitjans de comunicació i de les institucions públiques i privades.

1.11. La participació de les dones

Les desigualtats de gènere en l’àmbit de la ciència i la tecnologia, amb un arrelament històric difícil de deixar enrera, és també una de les qüestions que cal afrontar amb decisió.

Aquestes desigualtats es tradueixen en els següents punts crítics: 1) **poca participació** de les dones en la ciència i la tecnologia; 2) **escassa visibilitat** de les dones dedicades professionalment a activitats de caire científic i tecnològic (deguda fonamentalment a la desigual repartició de sexes dins les escales jeràrquiques); 3) **manca d’atractiu de les carreres científiques i tecnològiques per a les dones joves**, amb unes taxes de matriculació inferiors a les dels nois i, encara més preocupant, una taxa d’abandonament dels estudis molt superior; i 4) **menor coneixement i interès general per les innovacions científiques i tecnològiques** (més marcat en dones de mitjana edat i edat avançada).

Com a conseqüència, **el coneixement científic i tecnològic, així com les innovacions que se’n deriven, tenen una visió clarament esbiaixada**, perpetuant encara més aquesta situació.

Molts dels problemes descrits poden ser abordats des de la perspectiva de la promoció de la cultura científica, impulsant una visió més equitativa de la ciència i la tecnologia i afavorint la incorporació real de les dones, així com la seva visibilitat.

2. Els 10 reptes de La Ciutat per la Ciència:

El present programa per a la promoció i difusió de la cultura científica a la ciutat de Barcelona recull les consideracions abans comentades entre d'altres i planteja els següents 10 reptes de futur, que poden ser el punt de partida per a la reflexió i treballs del Pla Estratègic del Sector de Cultura 2005-2015:

1. **Promoure una ciutadania més activa, incrementant el seu esperit crític i la capacitat de decisió davant els nous reptes científics, mèdics i tecnològics.**
2. **Consolidar la imatge pública de la recerca i la innovació com a activitats generadores de riquesa i, per tant, com a elements clau de desenvolupament.**
3. **Millorar les possibilitats d'accés a les noves oportunitats, reforçant així la cohesió social i reduint les fractures educativa i digital.**
4. **Impulsar el procés de transformació dels centres i museus de ciència de Barcelona cap al nou Museu d'Història Natural de Catalunya, alhora que es continua la tasca de promoció d'aquests espais i les seves activitats com a elements articuladors de la cultura científica de la ciutat.**
5. **Reforçar el triangle ciutat-universitat-empresa, afavorint les sinèrgies entre els tres sectors. De la mateixa forma, aquest triangle ha de servir també per fomentar el diàleg entre els sectors productius de Barcelona (especialment aquells amb forta base científica i tecnològica) i la ciutadania.**
6. **Identificar i promoure les àrees estratègiques, en els àmbits de la ciència, la medicina i la tecnologia, clau per al desenvolupament de Barcelona en la societat del coneixement.**
7. **Fomentar el coneixement i difusió dels valors locals científics, mèdics i tecnològics, ja sigui els generats en les nostres universitats, com el de les PIMES i noves empreses del sector.**
8. **Reconduir la crisi de vocacions científiques entre els joves, garantint la futura competitivitat de la ciutat en termes de recerca i desenvolupament i alhora fomentant una cultura científica sòlida entre les generacions futures.**
9. **Corregir la desigualtat de gènere en l'àmbit de la ciència i la tecnologia, fomentant una major visibilitat de les dones així com afavorint una imatge menys esbiaixada d'aquesta activitat.**
10. **Projectar internacionalment els valors de Barcelona com a ciutat-viver, generadora d'idees, projectes i oportunitats, cercant aliances i col·laboracions estratègiques amb la resta de l'Estat, a Europa, el Mediterrani i la resta del món.**