



2005, Any Mundial de la Física en el Parlament de Catalunya

Aquest any 2005, que és de tots ben conegut que ha estat declarat per l'Assemblea General de les Nacions Unides Any Mundial de la Física, es va crear la Comissió per l'Any Mundial de la Física a Catalunya (CAMFC) —vegeu l'editorial de la *Revista de Física*, vol. 3, núm. 7.

Són moltes les iniciatives que, sota el lema «La Física és a la base de tot», les diferents institucions, que es van constituir com a comissió i les que després s'hi han anat adherint, han engegat i/o estan planificant dur a terme al llarg d'aquest any. A la pàgina <http://www.amf2005.org/> en trobareu una relació detallada.

Voldria aprofitar aquestes línies per fer esment d'aquelles activitats que s'han organitzat i que està preparant la CAMFC amb el suport material i institucional del Parlament de Catalunya. Voldria destacar, en primer lloc, la *Declaració institucional sobre l'AMF2005*, presentada per la secretària segona Sra. Carme Carretero, en la sessió plenària del dia 28 d'abril, aprovada per unanimitat, en què van assistir el president de la Generalitat i tot el Govern en ple.

Prèviament, el dia 27, en el si del Parlament i sota la presidència del M. H. Sr. Ernest Benach, va tenir lloc la jornada de reflexió «La física a Catalunya», amb una assistència d'unes cent persones, en representació de tots els col·lectius que treballen en la generació i transmissió de coneixement, en la docència i en la difusió de la física.

La jornada es va estructurar al voltant de tres taules rodones: «Recerca i transferència de tecnologia», «Formació» i «La física en la societat». En la primera es van presentar dues ponències «La recerca en física a Catalunya» i «Recerca i societat, transferència del coneixement», a càrrec dels professors J. Tejada (UB) i Ll. Torner (UPC), respectivament. Va actuar com a moderador, E. Banda (director de la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació).

En la segona es van tractar dels temes de formació a dos nivells: «La física a secundària» i «La física a la universitat», a càrrec de la professora M. T. Puigvert (presidenta de l'APFQC); i el professor J. A. Padró (degà de la Facultat de Física de la UB). El debat va ser moderat pel professor A. Méndez (degà de la Facultat de Ciències de la UAB).

Finalment, en la tercera i última taula rodona hi va haver dues aportacions: «Física i cultura», a càrrec del professor D. Jou (UAB), i «Difusió científica», a càrrec del periodista X. Duran. En aquest cas, el Dr. J. Wagensberg (director de CosmoCaixa) va fer de moderador.

La qualitat i l'interès de les ponències i dels intensos debats al voltant de cada taula rodona van fer que en la cloenda de l'acte es decidís, gràcies al suport que ens va oferir en aquell mateix moment la secretària del Parlament, publicar un llibre commemoratiu amb el text de les ponències i un recull dels debats i de les conclusions.

Sense pretendre —ni crec que pugui— sintetitzar tota la jornada en poques línies, intentaré avançar algunes reflexions o constatacions que hi van sorgir.

Podríem dir que, per fi, la recerca en física a Catalunya ja ha arribat a la majoria d'edat. Sols cal analitzar el report sobre l'estat de la qüestió a Catalunya en el període 1996–2002, elaborat per l'IEC (vegeu el núm. especial de la *Revista de Física*, 2005). Avui la recerca que es fa a Catalunya és de qualitat, comparable i equiparable a la de la resta dels països europeus, però encara ens falta un bon tros per liderar-la. Hem reduït distàncies però encara tenim molta feina per fer. Fa falta poder disposar de més recursos humans i materials, de més centres experimentals, incrementar el nombre de becaris, etc. Però si realment volem fer recerca punta, recerca a la frontera, ens cal més ambició, més esperit emprenedor.

També es va constatar que hi ha un fort desequilibri comparatiu entre la inversió en recerca que es du a terme en organismes públics (universitats i centres de recerca) respecte a la que es fa en els centres privats, a favor dels primers. És tot un repte que el nostre entorn empresarial aposti més per les activitats de recerca, de desenvolupament i d'innovació, repte que s'afegeix al de reforçar les connexions i transferències de coneixement i de recursos humans entre el món acadèmic i el de l'empresa.

El segon gran apartat va ser el de la formació. El coneixement científic demana una iniciació prèvia que no es pot improvisar. Cal posar bé els fonaments, perquè si la base no és sòlida, res no s'hi podrà construir al damunt i, tard o d'hora, l'edifici s'ensorrarà. Fa uns mesos l'informe PISA de l'OCDE ens ho deia clarament: la formació mitjana en llengua, en matemàtiques i en ciències dels nostres estudiants és deficitària. És raonable que en el currículum dels estudiants del batxillerat científic les hores dedicades a les matèries pròpies de l'orientació triada siguin una minoria del total?

Un altre tema va ser la coordinació entre ensenyament secundari i universitat. Tot i que també és complex, té una solució més fàcil. Caldrà que ara que estem revisant els continguts a tots dos nivells les reformes siguin coherents i que la universitat tingui ben present la realitat de la secundària en programar els cursos inicials.

Pel que fa a l'adaptació a l'EEES, hi ha un tema tècnic —la major flexibilitat de l'estructura dels graus i postgraus— i un altre de més conceptual —el canvi metodològic, que no es pot fer a cop de reglamentació sinó que és més cultural, depèn més de com s'ha de transmetre el coneixement i no pas d'intentar replicar el titulat de fa trenta anys.

Una preocupació global de tot el sistema europeu és com aconseguir frenar la davallada de les vocacions i l'interès de les noves generacions cap als estudis científics i tecnològics en general i cap a la física en particular. No sé fins a quin punt això és una conseqüència del rebuig a l'esforç, autodisciplina, autosuperació, etc. L'ensenyament no és només entreteniment i diversió sinó que també és esforç. Hem de veure com aconseguim il·lusionar i estimular de nou els joves envers la ciència.

Finalment, en el tercer bloc es va constatar la necessitat d'apropar el món de la física a la cultura i de dinamitzar-lo. Es va analitzar què pot aportar la física a la cultura catalana i què li demana. Pel que fa a les ofertes, cal esmentar les següents: la consideració de la recerca científica com una part de la cultura; una dinamització cultural; un estímul per a l'art; posar a la seva disposició l'experiència d'internacionalització. A canvi d'això, la física també demanaria a la cultura una sèrie de coses: incrementar l'atenció a les ciències, afavorint la interrelació ciències-humanitats; incrementar la difusió de l'activitat científica; en el camp de la producció cultural, dedicar més atenció a l'assaig científic; fomentar la història i la filosofia de la ciència en la formació universitària.

Pel que fa a la difusió científica, es va comentar la gran dificultat que tenen els periodistes per poder-la fer arribar al públic en general. La divulgació pot obligar a condensar, a simplificar, però en cap cas ha de fer perdre el rigor. Els científics, però, tenen el bon costum de voler ser molt precisos amb les explicacions, de no deixar de banda cap matís, i per això no és fàcil aconseguir que el científic, per exemple, resumeixi la seva aportació en pocs segons a la televisió o en pocs minuts a la ràdio.

Caldrà que els físics fem l'esforç i estiguem més disposats a col·laborar, ja que la ciència no només permet explicar millor algunes notícies, sinó que de fet crea notícies. Per tant, hem d'estar més a disposició dels periodistes i dels responsables de donar la informació, per explicar-los el tema i que puguin difondre la notícia amb més seguretat. Avui disposem de moltes eines gràfiques, tant a diaris com a televisions, que permeten transformar allò més incomprensible en allò més atractiu i més clar. Una imatge ben trobada val més que mil paraules. Cal que ens posem a treballar-hi conjuntament.

Voldria fer un comentari lligat a aquest darrer punt. Es tracta de la campanya que s'ha dut a terme per fer present la física al metro de Barcelona. Durant quatre mesos (maig-agost), les finestres de diversos trens de

les línies 1, 2, 3, 4 i 5 han passejat dia rere dia quatre cartells que mitjançant un text breu i uns dibuixos donen a conèixer al gran públic alguns fenòmens bàsics i/o aspectes rellevants de les aportacions de la física: l'arc de Sant Martí; Cavendish i el «pes» de la Terra; la «paradoxa» dels bessons; la llei de Hubble i l'edat de l'Univers. La qualitat d'aquests primers cartells ha animat la Comissió a ampliar-ne la col·lecció i a fer-ne una gran difusió per tots els centres de secundària al final del 2005.

Com a cloenda d'aquesta jornada i per tal de fer arribar les conclusions als nostres parlamentaris, s'ha demanat una compareixença a la Comissió de Cultura del Parlament, la qual ja ha estat proposada i acceptada per la seva presidenta, amb el vistiplau de tots els grups parlamentaris, i esperem que es pugui incloure en l'ordre del dia d'alguna de les sessions dels propers mesos de setembre o octubre.

Finalment voldria anunciar que, com a cloenda de l'any 2005 dedicat a la física, per al dia 23 de novembre, estem preparant també, amb el suport de la Presidència del Parlament, un acte a l'auditori del Parlament de Catalunya obert a tota la societat catalana, que, sota el lema «Física i innovació», ens permeti reflexionar sobre la importància de la física en el desenvolupament científic i el progrés tecnològic. Tenim ja confirmada la participació de dos físics catalans molt rellevants i co-neixedors d'aquesta temàtica: M. Salmeron i I. Cirac, que ens donaran el seu punt de vista des de la perspectiva dels centres i campus tecnològics universitaris dels EUA, el primer, i de la UE, el segon.

Espero que aquestes breus pinzellades i reflexions sobre les activitats de la CAMFC i el Parlament de Catalunya, animin a tothom a participar en la promoció i difusió de la importància de la física com a ciència que està a la base de tot.

Antoni Giró
Coordinador de la CAMFC