

Cicle «Contemporàlia i ciència»

En particular, considerem que una bona conferència de divulgació, que mostri de manera subtil i accessible, però alhora completa i rigorosa, el potencial que la matemàtica té en el progrés de qualsevol àmbit del coneixement, crea en l'auditori una percepció positiva i duradora (en definitiva, prestigiadora) sobre el paper de la matemàtica en el món modern.

En aquest context s'emmarquen les quatre conferències celebrades a l'Aula Magna de la Casa de Cultura de Girona els dijous 1, 8, 15 i 22 d'octubre de 2015, amb el títol general «Art i matemàtiques: buscant la bellesa». Es tracta d'una nova edició, la catorzena, del cicle anual «Contemporàlia i ciència», coorganitzat per la càtedra i la Casa de Cultura de Girona. Aquest cicle s'ha anat consolidant al llarg dels anys com una de les trobades de caràcter científic de més èxit en l'agenda cultural de la ciutat de Girona.

Àlvar Sánchez, del Departament de Física de la UAB, va impartir la conferència «De Pitàgores als Beatles: la ciència de la música», en què va establir les relacions matemàtiques que sustenten el concepte d'harmonia musical. Francisco Martín, catedràtic de secundària de l'IES Juan de la Cierva de Madrid, a «Art: un

passeig a través de la dimensió», va analitzar diverses obres pictòriques clàssiques des del punt de vista de la llum, el color, la perspectiva, la distribució espacial i altres propietats geomètriques, amb la idea de dimensió com a fil conductor. D'altra banda, Manuel Moreno, del Departament de Física i Enginyeria Nuclear de la UPC, a «Del Quixot (1609) a l'Habitació de Fermat (2009): Matemàtiques i ficció» va fer un repàs d'idees i conceptes matemàtics, com ara els nombres, la geometria, les paradoxes lògiques o l'enigmística, que han nodrit els fils argumentals de diverses obres literàries i cinematogràfiques. Finalment, Víctor Mañosa, professor del Departament de Matemàtiques de la UPC, a la dissertació «El batec invisible: la bellesa i l'ànima de les matemàtiques» va defensar la tesi que la recerca de la bellesa com a criteri rector en el desenvolupament de la investigació en matemàtiques és una resposta a la pròpia sensibilitat emocional, per oposició a la idea que hi ha una bellesa intrínseca, merament intel·lectual, en els objectes matemàtics.

Els vídeos de totes les xerrades, juntament amb tota la informació sobre la resta d'activitats i de la càtedra en general, es poden trobar a <http://www.udg.edu/c1s>.

David Juher
Director de la Càtedra Lluís Santaló
d'Aplicacions de la Matemàtica

La Copa Cangur, des de dins

«Quan ens van anunciar que havíem estat escollits per participar en la Copa Cangur catalana, un concurs de matemàtiques en el qual participaven set alumnes de cada centre, cap de nosaltres sabia ben bé a què s'estava apuntant ni amb qui s'hi estava apuntant, però tots ho vam acceptar a la primera.

Al cap de poc temps els nostres professors de matemàtiques ens van anunciar que la fase inicial de la Copa, la de Barcelona, seria aquell mateix dijous. No havíem tingut temps ni per conèixer-nos entre nosaltres ni per practicar amb alguns dels problemes dels que s'havien fet en edicions anteriors. I així va ser com ens vam presentar aquell dijous al

matí a la UPC amb la intenció, seguint les instruccions dels nostres professors, de treure el millor de nosaltres mateixos en aquella primera fase».

Aquesta primera fase a què es refereixen els alumnes es va desenvolupar en 16 punts de Catalunya, i a cada seu hi van participar dotze equips de set alumnes de 2n i 3r d'ESO.

«Sorprenentment, ja que llavors els membres del grup encara no ens havíem tractat gaire, ens vam coordinar molt bé, ens vam entendre a la perfecció i vam acabar quedant primers de Barcelona amb un resultat més que satisfactori. Vam resoldre nou problemes dels dotze proposats.»

El concurs consisteix a resoldre tan ràpidament com es pugui el nombre més gran possible de problemes dels dotze proposats. Inicialment tots valen els mateixos punts, però la puntuació va canviant segons el nombre d'encerts i d'errors de cada problema que sumen els equips.

«Quan vam saber que en haver guanyat ens classificàvem automàticament per a la final de la Copa Cangur catalana, vam començar a trobar-nos una hora a la setmana amb la intenció d'anar més preparats a la segona fase. Això va fer que ens coneguéssim cada cop més.

A Catalunya els nervis no eren tan evidents com a Barcelona, perquè llavors ja sabíem exactament com funcionava la competició i, a més, ja teníem la seguretat d'haver quedat primers a la nostra seu de Barcelona.

Malgrat això, quan vam quedar primers de Catalunya i ens vam adjudicar la Copa Cangur catalana després d'haver estat l'únic equip capaç de resoldre dotze problemes de dotze en una hora, ens vam alegrar moltíssim del que havíem aconseguit; quan ens van anunciar que el premi consistia en un viatge a Itàlia per participar en una altra Copa Cangur, ens vam quedar de pedra.»

L'equip guanyador de la fase catalana va ser convidat per l'organització italiana a participar en la seva fase final. La Societat Catalana de Matemàtiques i l'escola IPSI també hi van col·laborar econòmicament perquè aquest viatge fos possible.



«Vam seguir quedant un cop a la setmana per preparar-nos bé per a la Copa Cangur italiana. A més de practicar, aquelles hores ens servien per divertir-nos, fer-nos cada cop més amics i avenir-nos encara més del que ja ho fèiem.

Tot i que era divendres, que eren les sis de la matinada i que plovia, en aquell aeroport

tots set estàvem eufòrics, nerviosos i contents. Marxar a Itàlia ens feia molt feliços, i que el motiu del viatge fos participar en dues competicions de matemàtiques, encara més! Malgrat que encara quedaven més de vint-i-quatre hores per prendre part en la competició, vam passar tot el viatge fent matemàtiques i resolent problemes.

I un cop arribats a Itàlia, va començar l'aventura. Vam passar tot el primer dia fent turisme per Bolonya, la ciutat on ens havia deixat l'avió, i a la tarda vam agafar un tren cap a Cèrvia que ens va deixar al vespre a l'hotel on havíem de passar la nit. Després de sopar i parlar durant una bona estona, ens en vam anar a dormir conscients que l'endemà ens hauríem de llevar d'hora per arribar a temps a les semifinals de la Copa Cangur italiana. A les semifinals, tot i el desavantatge amb què jugàvem i els petits errors que vam cometre, vam quedar primers i ens vam classificar per a la final. Un cop acabada la competició, ens van venir a recollir uns autocars que ens van portar fins a Mirabilandia, un fantàstic parc d'atraccions al qual ens van convidar i del qual vam gaudir tota la tarda.

El diumenge també ens vam haver d'aixecar d'hora per anar a competir a la final de la Copa Cangur italiana, en la qual, per culpa d'uns quants errors greus que vam cometre, vam quedar vuitens de vint-i-cinc. El resultat no estava gens malament, i moltíssima gent ens va felicitar de nou. Vam passar el migdia a la platja, i a la tarda vam tornar a Barcelona.

Aquest viatge ha estat una experiència inoblidable per a tot el grup, i no només pel parc d'atraccions o per la platja, sinó per l'oportunitat que ens van donar de participar en dues competicions més que ens van servir d'entrenament per preparar la final internacional en la qual vam participar a finals de maig.»

Finalment, els deu primers equips catalans i els deu millors italians han disputat la Copa Cangur internacional, cadascú des del seu centre i cal acceptar que els italians, aquest any, s'han endut totes les primeres posicions.

«I així ha estat com, en poc menys d'un curs escolar, els set alumnes que compartíem una afició sense saber-ho hem passat d'haver-nos vist poc per l'escola a ser grans amics i

poder assegurar que hem fet moltes coses junts i que no oblidarem mai totes les experiències que hem pogut viure plegats.

Volem agrair a la SCM que ens hagi donat l'oportunitat de conèixer tan a fons el

món de la Copa Cangur, i, com no podria ser d'una altra manera, als nostres professors que ens hagin acompanyat al llarg d'aquest viatge, des de la primera competició fins a l'última.»

Abel, Albert, Andrés, Núria, Pau, Paula i Pol
Escola IPSI, Barcelona
Laura Morera
Organitzadora de la Copa Cangur

Acte de presentació dels premis Noether

El 10 de març passat a la seu de l'IEC, la SCM va organitzar un acte obert a tothom però dirigit especialment als alumnes que estan a punt d'acabar el grau de Matemàtiques. L'acte tenia un objectiu doble. D'una banda, fer la presentació pública del nou premi Emmy Noether instaurat per la SCM i, d'altra banda, mostrar a aquests alumnes dels darrers anys del grau les diverses sortides professionals que té actualment un matemàtic.

L'acte el va obrir Xavier Jarque, president de la SCM. Durant aproximadament un quart d'hora, el Xavier va explicar què és la SCM i quines són les activitats que duu a terme habitualment. Va acabar la intervenció inicial convidant tots aquests futurs matemàtics a fer-se socis de la SCM.

A continuació, el Xavier va presentar els tres ponents de la segona part de l'acte: un professor de secundària, un d'universitat i un altre que treballa en un banc d'inversions. Tots tres van explicar les seves experiències professionals.



En primer lloc, Daniel Blasi, de l'Institut Pius Font i Quer de Manresa, va explicar de manera molt visual i també força divertida

la seva trajectòria professional; com va fer la tesi doctoral en el Departament d'Anàlisi de la UAB i després com va ser el pas a l'ensenyament mitjà. Va acabar la seva intervenció donant una llista de paraules que per a ell eren molt importants per als qui es volen dedicar a fer classes en un institut: observació, comunicació, empatia, entusiasme, creativitat, domini de la matèria, cooperació, curiositat, organització i, sobretot, il·lusió.

Després va prendre la paraula Frederic Gabern, que actualment treballa en un banc d'inversions japonès a la City de Londres. Va comentar que ell també havia cursat primer un doctorat en Matemàtiques a la UB però que després, per motius personals i davant la dificultat de seguir la seva carrera com a investigador professional, va decidir redreçar la seva trajectòria professional cap al món de les finances. Va exposar, entre altres temes, quines eren les tasques dels anomenats «quants» dins d'un banc internacional d'inversions. Durant la seva intervenció, el Frederic va voler posar molt d'èmfasi en els coneixements però sobretot en les habilitats i les destreses que havia pogut adquirir durant els anys d'aprenentatge matemàtic i que ara eren fonamentals en el dia a dia de la seva feina.

La tercera intervenció va ser la de Gemma Huguet, professora de l'Àrea de Sistemes Dinàmics del Departament de Matemàtiques de la UPC. Amb el seu entusiasme contagiós, la Gemma va fer, a tall d'exemple, un repàs de la seva trajectòria professional: doctorat, estada postdoctoral i beca de reinserció. Sense amagar les dificultats, cada cop més grans, que té la carrera com a investigador (incertesa, mobili-