

Arts i les Ciències i del Mercat de Colom a l'edifici de la Nau. Aquestes són les tres Rutes Matemàtiques elaborades per Onofre Monzó, Luis Puig i Tomàs Queralt, les quals també fan atenció a objectes aparentment tan poc relacionats amb aquesta ciència com ara els pilons, les portelles del clavegueram, les fonts, les reixes o els embellidors de les rodes dels vehicles. La primera d'elles també fa parades en el Palau de la Generalitat, les places de la Mare de Déu i de la Reina i les Torres de Quart. Alguns dels exercicis que s'hi proposen són localitzar el lloc d'encreuament de les dues vies que eren els eixos de la ciutat romana —el *cardo* i el *decumanus*— ubicat a la plaça de la Mare de Déu; fer l'estimació i després calcular l'alçària del Miquelet o descobrir la finestra de la catedral que forma un triangle de Reuleaux. Aquesta figura geomètrica té la interessant propietat de constituir una corba d'amplària constant, la qual li permet rodar entre rectes paral·leles.

Al Departament de Didàctica de la Matemàtica de l'Escola de Magisteri, els participants descobren els secrets de dues figures clau: la banda de Möbius II —la qual representa una varietat de dues dimensions en una sola casa— i l'ampolla de Klein, la sorpresa de la qual radica en el fet que, encara que és una superfície tancada, sense forats, no hi ha una separació entre el seu interior i el seu exterior. Al parc de Gulliver, a l'antic riu del Túria, s'aprèn la raó i la proporció gràcies al fet que veiem aquest personatge gegant respecte a nosaltres. L'edifici de l'Hemisfèric serveix, per la



Els carrers aprofiten de base per a poder practicar la matemàtica. / EL PUNT

seua banda, per a aprofundir en la superfície el·lipsoide, la mateixa que la d'una pilota de rugbi.

Mesurar el món

La tercera de les rutes porta els estudiants fins al modernisme valencià. Entre altres, s'hi planteja conèixer la rosa de Mackintosh, un element decoratiu creat per l'arquitecte Charles Rennie Mackintosh (1868-1928), pertanyent a l'anomenada Escola de Glasgow, impulsora de la creació de l'estil Sezession (denominació austríaca del modernisme). Quantes formes poligonals es poden trobar al Mercat de Colom.

És una de les preguntes que hi ha en aquest itinerari, en el qual es coneix a fons el matemàtic i marí Jordi Joan, nascut a Novelda el 1713, que va formar part de l'expedició francesa amb M.M. Godin,

Bouguer i La Condamine, que el 1734 anava a mesurar l'arc d'un grau de meridià terrestre al Virregnat del Perú (actualment ocupat en part per l'Equador), amb l'objectiu de determinar definitivament la forma de la Terra.

Les seues mesures, obtingudes entre l'any 1735 i el 1744 confirmaren que la Terra tenia forma d'un el·lipsoide de revolució (esfera aplanada pels pols). Els treballs desenvolupats per a mesurar l'arc d'un grau de meridià terrestre consistiren a establir un itinerari per triangulació geodèsica. Posteriorment i després d'haver estudiat a la Gran Bretanya, Jordi Joan va redactar un mètode general per a la construcció de naus. Finalment, cal dir que del Mercat de Colom és especialment interessant la solució trobada al problema que planteja l'estructura.

EL TAULER

ES PODRÀ CURAR EL CÀNCER?

► LLOTGETA DE LA CAIXA DEL MEDITERRANI DE VALÈNCIA. Una de les malalties més preocupants en la nostra societat, per la seua enorme incidència, és el càncer. En conseqüència, els grans reptes de l'oncologia es dirigeixen en primer lloc, a avançar en la caracterització molecular a fi de millorar el diagnòstic dels tumors i, en segon, a dissenyar noves estratègies i tècniques terapèutiques. El físic especialista en radiofísica hospitalària, Waldo Sanjuanbenito, responsable de Protecció Radiològica de l'Hospital Clínic Benidorm i adjunt en l'Hospital Universitari de Sant Joan, respondrà a la pregunta: Es curarà algun dia el càncer? Serà en la conferència que pronunciarà a

La Llotgeta de la CAM de València (al costat del Mercat Central) el pròxim 16 d'octubre a les 19 hores. Aquesta ponència, oberta a tots els públics, s'inclou en el cicle dirigit per Fernando Ballesteros, premi europeu de divulgació científica Estudi General 2006.

OFERTA CIENTÍFICA DE LA UNIVERSITAT

► OCT-UVEG. És una base de dades on es poden trobar les capacitats científiques i tècniques que hi ha en condicions de transferència a empreses o a altres entitats. S'estructura per grups de recerca i cada grup està format per un o més professors investigadors i els seus col·laboradors corresponents.

En l'OCT-UVEG apareixen tots aquells grups de recerca de la UVEG l'experiència dels quals en R+D és avalada per projectes de R+D públics, per contractes amb empreses i institucions, per prestacions de serveis a tercers o per patents depositades i concedides. Aquesta base de dades conté la informació dels grups de recerca que mantenen la seua OCT actualitzada a través de l'OTRI.

PUBLICACIONS DE LA CÀTEDRA

► DIVERSES COL·LECCIONS. Els amants de la ciència, ja poden navegar arreu de les pàgines de les publicacions de caràcter científic dins el marc de les col·leccions titulades *Sense fronteres* i *Entre lletres*.

EL NANÒMETRE

La ciència és cultura

Un lloc comú a l'hora de parlar del coneixement públic de la ciència és el llibre de Charles Pierce Snow, *Les dues cultures i la revolució científica*. En ell Snow conta com, durant la dècada de 1930, els intel·lectuals literaris començaren a parlar d'ells mateixos com els intel·lectuals sense més, com si no n'hi haguera d'altres. El resultat va ser que els coneixements científics van ser expulsats de l'àmbit de la cultura. Però no totalment, és clar: al cap i a la fi, la cultura es pot definir com un conjunt de coneixements, literaris, artístics, històrics i, també, científics. La mateixa idea va ser expressada per Bertrand Russell en el discurs que va llegir en rebre el premi Kalinga de Popularització de la Ciència de la Unesco en 1958. Russell comentava com la cultura en els països occidentals era vista principalment com una cosa que tenia a veure amb la literatura, l'art i la història, en el que ell considerava un allunyament, un empobriment, de la tradició renaixentista. Un exemple d'aquesta expulsió la tenim en el llibre *La cultura: tot el que cal saber*, de Dietrich Schwanitz, publicat a Alemanya en 1999. L'autor estudià filologia anglesa, història i filosofia, i va ser professor de cultura i literatura anglesa en la universitat d'Hamburg. En la contraportada de l'edició de butxaca podem llegir: «Aquesta és una obra per a aquells que volen tindre una relació viva amb el saber, sense fórmules ni barreres. Per als que pensen que la tasca més útil de la cultura és enriquir les nostres vides i ajudar a conèixer-nos millor». En l'índex hi ha un sol capítol dedicat a la ciència, que es titula «Concepcions científiques del món», amb 38 pàgines. El llibre té 1.000 pàgines. No és estrany, per tant, que s'haja de reivindicar des de la ciència el seu paper en la cultura. Sense anar més lluny, en la presentació de la setmana europea de la ciència i la tecnologia que va fer fa alguns anys el Comissionat Europeu d'Investigació, Philippe Busquin, comentava: «El meu desig és veure la ciència convertida en part integrant de la nostra cultura a Europa.»

En tot cas, cal ser justos: n'hi ha altres visions més equilibrades. Com aquella que proporciona Charles van Doren en el seu llibre *Breu història del saber: la cultura a l'abast de tots*. En un llibre de 575 pàgines, dedica el capítol 8 (37 pàgines) a la invenció del mètode científic, i el capítol 13 (46 pàgines) a la ciència i la tecnologia en el segle XX. Sense entendre la ciència, no és possible tindre més que una comprensió superficial del món. Suppose que podríem enumerar encara moltes



Fernando Sapiña

Professor del Departament de Química Inorgànica.

altres raons per a divulgar la ciència però, amb aquesta raó que acabe d'esmentar, en tinc prou.