



ASSOCIACIÓ CATALANA DE  
COMUNICACIÓ CIENTÍFICA



## Temps i èxits per a la ciència

**Bones notícies per a la recerca i la divulgació científica en aquest començament de curs a Catalunya. Les emissores de ràdio incrementen l'espai dedicat a la ciència, el catedràtic Rolf Tarrach és nomenat president del CSIC i un llibre de ciència supera els rècords de vendes**

Un dels tòpics que arrossega la professió periodística és el que indica que els temes tècnics i científics no són apropiats per als mitjans radiofònics. És com si es volgués donar per certa l'afirmació que la ràdio només serveix per donar música, humor i notícies breus, això sí, de forma molt ràpida.

Catalunya Ràdio ha viscut aquest estiu un exemple que trenca tots els prejudicis, un equip de científics i periodistes han portat a terme un programa atractiu i interessant, amb notable audiència, dedicat a la ciència. En el mateix sentit, a la tornada de les vacances d'estiu, la mateixa emissora pública acull la participació de científics en els debats del seu horari de màxim audiència.

Com recordareu, l'ACCC va saludar el nomenament del nou president de la Corporació Catalana de Ràdio i Televisió demanant un major interès de les emissores d'aquest organisme públic cap a la ciència (vegeu pàgina 2 del número 20 d'aquesta mateixa publicació). Ara, felicitem la (potser) casualitat que Catalunya Ràdio hagi incorporat nous espais dedicats a la divulgació científica com un exemple del que hauria de ser la normalitat en mitjans de comunicació destinats a servir l'interès social.

Afortunadament, les noves cadenes de ràdio aparegudes a Catalunya, en aquest cas privades, tampoc es volen quedar enrera i estan incorporant la informació de temes de ciència i medi ambient entre els seus principals interessos.

Tant de bo que la competència aportí per una vegada algun element esperançador, després de tant temps patint els efectes de la comunicació sensacionalista i intrascendent.

D'altra banda, la segona notícia positiva de la temporada és el nomenament de Rolf Tarrach com a president del Consell

Superior d'Investigacions Científiques (CSIC). L'Associació Catalana de Comunicació Científica va tenir l'ocasió de compartir amb el professor Tarrach, com a representant de l'Associació per al Foment de la Ciència, la compareixença davant el Parlament de Catalunya en què es va demanar una major atenció dels poders polítics cap a la ciència i la divulgació científica. L'any passat, el nou president del màxim organisme científic de l'Estat va tenir la gentilesa d'acceptar la invitació de l'ACCC a participar en el debat organitzat al voltant del conflicte de l'endogàmia de la ciència a Espanya i el futur dels joves investigadors.

Rolf Tarrach treballava fins a principis de setembre en col·laboració amb el conseller d'Universitats i Recerca i ha estat una llàstima que no hagi tingut més temps per aprofundir en les idees que ja va explicar davant el Parlament. Finalment, però, la trajectòria professional i la clarividència de Rolf Tarrach han atret l'atenció de l'equip de la ministra Anna Birulés.

L'ACCC vol felicitar el nou president del CSIC i fer-li arribar el desig que el seu nomenament suposi una empenta decidida per a la ciència i la divulgació científica a l'Estat espanyol.

Per acabar, seguint el fil de les felicitacions, cal destacar l'èxit del llibre *Sapiens. El llarg camí dels homínids cap a la intel·ligència* (Edicions 62) de Josep Corbella, periodista i soci de l'ACCC, Eudald Carbonell, Salvador Moyà i Robert Sala. Aquest singular recull de preguntes i respostes intel·ligents s'està convertint en un dels llibres de divulgació científica de més vendes en la història editorial en català.

Joaquim Elcacho  
President de l'ACCC  
elcacho@avui.com

# Loto Eureka: avenç científic del 2000

**A**neu escalfant motors, per què ja és en preparació una nova edició del concurs Loto Eureka, organitzat per l'ACCC. Recordem que aquesta convocatòria va néixer fa un any, coincidint en dates amb la Setmana de la Ciència a Catalunya, cap a la tardor.

Es tracta d'un concurs obert a científics, periodistes, divulgadors i aficionats a la ciència en general i destinat a donar a conèixer els principals avenços

científics ocorreguts durant l'any en curs. Aneu-vos pensant quina és la llista dels deu avenços científics que creieu més rellevants. (No s'hi val encertat només el primer, especialment aquest any!) El guanyador serà el concursant que s'acosti més a la llista d'avenços que la revista *Science* destaca i fa públics durant el mes de desembre.

L'any 1999, Elena Cuesta, d'*El Mundo*, va ser la guanyadora i l'avenç més destacat van ser les cèl·lules mare o

*stem cells*. Amb una resposta força positiva, els participants es van repartir entre científics i periodistes (27 i 20 % respectivament); personal de gabinets de premsa i comunicació (20 %); estudiants (7 %) i altres (27 %).

Tot seguit reproduïm les bases del concurs i us convidem tant a participar-hi com a difondre'n la seva existència. La ciència és cosa de tots!

## Bases del concurs LOTO EUREKA 2000

### 1. Justificació

Els mitjans de comunicació de masses donen poca importància a la informació científica. A més, de vegades, algunes de les notícies científiques que més es destaquen als mitjans són simples anècdotes sense importància.

L'Associació Catalana de Comunicació Científica (ACCC) posa en marxa la segona convocatòria del concurs LOTO EUREKA, destinat a donar a conèixer els avenços científics *realment* més destacats i a posar a prova la perspicàcia de periodistes, científics i aficionats.

### 2. Convocatòria

Concurs obert a científics, periodistes, divulgadors i aficionats a la ciència en general.

### 3. Participació

Els concursants han de fer arribar a l'ACCC una llista amb l'avenç científic del 2000 que consideren més important i cinc avenços científics destacats més. En total, doncs, 1+5 avenços.

Els missatges per participar en el concurs s'han de fer arribar a l'adreça electrònica de l'ACCC (acc@terrabit.ictnet.es).

**3.1. Ajut a la participació:** L'ACCC farà pública una llista de suggeriments amb 10 avenços científics que poden ser utilitzats pels concursants com ajut per a la seva participació. Aquesta llista de suggeriments, així com les bases i comentaris d'actualitat respecte d'aquest concurs estaran disponibles a l'adreça de l'ACCC (<http://www.acccnet.org>).

### 4. Guanyador

L'ACCC, a través dels coordinadors d'aquest concurs, declararan guanyador el concursant que s'hagi acostat més a la llista d'avenços més destacats de l'any que publicarà a finals de desembre la revista *Science*.

**4.1. Sistema de puntuació:** El concursant que encerti l'avenç més destacat (el «*Breakthrough of the year*», com diu la revista de l'AAAS) aconseguirà 3 punts. Cada una de les restants coincidències amb la llista de *Science* sumaran 1 punt més.

### 5. Termini

El concurs estarà obert a les votacions en el període comprès entre el 8 de novem-

bre i el 8 de desembre del 2000 (ambdós inclosos). Els premis seran lliurats el mes de gener del 2001.

### 6. Premis

200 000 pessetes en premis (amb el patrocini de Novartis).

### 7. Coordinació

Josep Corbella i Joaquim Elcacho.

### 8. Condicions

- La participació és gratuïta.
- Només s'acceptarà una llista per persona.
- Si la llista presentada excedeix el nombre d'avenços que proposem (1+5) només es consideraran vàlids els primers.
- Les candidatures poden ser presentades en qualsevol dels idiomes oficials de l'Estat espanyol.

Per a qualsevol reclamació, actuaran com a jurat inapel·lable del concurs Josep Corbella, Jaume Estruch (secretari de l'ACCC) i Joaquim Elcacho (president de l'ACCC).

# Rolf Tarrach, nou president del CSIC

**D**'un microbiòleg a un físic teòric. El científic Rolf Tarrach ha estat nomenat president del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC). Tarrach substitueix en el càrrec César Nombela que, escollit l'any 1996, ha exercit un dels mandats més llargs en la presidència de la més important institució científica d'Espanya.

Rolf Tarrach, nascut a València el 1948, és llicenciat en física per la Universitat de València i doctor per la Universitat de Barcelona. Ha investigat al Laboratori de Física de Partícules, el CERN, de Ginebra, i en diverses universitats europees i americanes. És membre de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona. El nou responsable del CSIC ha format part de nombroses comissions d'experts, entre les quals cal destacar la Comissió de Política de la Universitat de Barcelona, el Programa Nacional d'Altes Energies, la Comissió Assessora de Ciències i Tecnologia de la Generalitat de Catalunya, i el Pla Estratégic Barcelona 2000.

Justament enguany havia començat a exercir com a assessor personal del conseller del Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació de la Generalitat de Catalunya, Andreu Mas-Colell. En aquest sentit, en unes declaracions que va publicar *La Vanguardia* (Josep Corbella: «La fórmula Tarrach», 3-10-00), Rolf Tarrach va afirmar que «la meua relació amb el conseller Mas-Colell és molt millor que excel·lent. Crec que els problemes que hi ha hagut entre el CSIC i la Generalitat en el passat s'han dissipat (...). M'agradaria que el CSIC servís de motor de la recerca en totes les comunitats autònomes. Una de les meves prioritats serà precisament parlar amb els responsables científics de les autonomies. ¿Que hi pot haver obstacles polítics? Miri, jo no sóc un polític. Ja m'han dit que duraré poc. Però tinc una edat en què la cosa més útil que puc fer no és una publicació més, sinó contribuir al futur de la ciència a Espanya».

No sabem si premonitòriament, però el cas és que uns dies abans de ser

nomenat president del CSIC ha vist la llum una publicació (*Opinión Quiral: La investigación y el desarrollo en España*, Fundació Privada Vila Casas, Barcelona, 2000), en la qual Tarrach hi ha contribuït amb un article titulat «La investigación y el desarrollo en España: síntomas, diagnóstico y terapia». En el text, després de fer un repàs molt acurat als *síntomes*, que se centren en l'anàlisi de la qualitat de les publicacions, la quantitat de patents que genera el nostre país i l'estat dels grans centres de recerca privats, el *diagnòstic* i la *teràpia* faciliten alguns apunts per a la reflexió: reforma del sistema universitari, increment dels esforços en recerca bàsica, especialment experimental, i creació de centres amb tecnologia avançada en col·laboració amb les empreses.

Aquest nomenament ha estat una notícia plena d'esperança per a tots els que ens «movem en la ciència» a Catalunya. Ara només ens caldrà esperar un any per completar la *història clínica*.

## Breus

### Premi de Periodisme Mediambiental

L'espai *El Medi ambient* de TV3, coordinat pel nostre col·lega Xavier Duran, ha guanyat el primer Premi de Periodisme Mediambiental en la categoria de qualitat en espais i programes. El programa *Planeta blau* de Ràdio Estel es va endur un accèssit. Aquests premis els atorga el Centre d'Estudis de Periodisme, creat el 1996 amb l'objectiu d'especialitzar-se en la formació específica per a periodistes, treballadors i col·laboradors de mitjans de comunicació i gabinets de premsa.

### Setzè Congrés de Metges i Biòlegs en Llengua Catalana

Del 28 al 31 d'octubre té lloc a la Facultat de Biologia de la Universitat de Barcelona (Diagonal, 645) aquest congrés que gira en torn de tres grans eixos: la reproducció humana, el càncer, i l'economia i la salut.

De cada un dels temes s'ofriran ponències, conferències plenàries, taules rodones i sessions simultànies, en què s'espera una molt alta participació d'experts.

*Informació i secretaria:* Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i de Balears.  
Passeig de la Bonanova, 51 (Barcelona).  
Tel.: 93 211 12 03  
Fax: 93 212 35 69  
e-mail: cmlbc@acmcb.es

# Principios fundamentales de la museología científica moderna

**E**l título es deliberadamente excesivo. En realidad no son más que 13 hipótesis de trabajo extraídas de los aciertos y errores (mucho más de estos últimos, claro) después de 20 años de «hacer museo» en el Museo de la Ciencia de la Fundación La Caixa en Barcelona. Hoy tenemos la oportunidad de volver a empezar, de modo que, si todo va bien, en el año 2003 abriremos un nuevo museo con una superficie que quintuplicará la actual. Por tanto, las hasta ahora tácitas hipótesis de trabajo se convierten en adelante y para el nuevo proyecto, en explícitos y deliberados principios museológicos. Aquí están por si a alguien pueden ser útiles.

**1** Un museo de ciencia es un espacio dedicado a crear, en el visitante, estímulos a favor del conocimiento y del método científicos (lo que se consigue con sus exposiciones) y a promover la opinión científica en el ciudadano (lo que se consigue con la credibilidad y prestigio que sus exposiciones dan al resto de actividades que se realizan en el museo: conferencias, debates, seminarios, congresos...).

Enseñar, formar, informar, proteger el patrimonio, divulgar son otras vocaciones del museo, aunque ninguna de ellas es prioritaria. Lo prioritario es crear una diferencia entre el antes y el después de la visita que cambie la actitud ante todas esas actividades y otras relacionadas con la ciencia como: viajar, pasear por una librería, preguntar en clase, seleccionar canales de televisión, etc. El museo provee más preguntas que respuestas. Una manera de medir los efectos de una visita al museo consiste en tomar nota de cuantas más preguntas tiene el visitante al salir en relación con las que tenía al entrar. Por otro lado, el estímulo a favor de la creación de opinión pública científica es un requerimiento del sistema democrático que nos hemos regalado a nosotros mismos. La ciencia es la forma de conocimiento que más influye en la vida del ciudadano. Pero en una democracia todos los votos valen

igual. Por lo tanto, el alejamiento entre científico y ciudadano es una contradicción esencial de la democracia moderna. Hay un dato nuevo: los científicos ya no quieren estar solos. Los museos modernos de ciencia, otra realidad relativamente nueva, pueden ayudar mucho a esa realidad.

**2** La audiencia de las exposiciones de un museo de ciencia es universal sin distinción de edad a partir de los 7 años, ni de formación, ni de nivel cultural, ni de ninguna otra característica. No existen visitantes de «diferente clase» en un museo de ciencia. Ello es posible porque las exposiciones se basan en emociones y no en conocimientos previos. El resto de las actividades en cambio, sí dependen de la historia del ciudadano, pueden tener objetivos especiales y pueden dirigirse a sectores particulares atendiendo a un nivel, interés o competencia.

Un museo tiene la obligación de conocer su audiencia y de preocuparse por sus vacíos.

**3** El elemento museológico y museográfico prioritario es la *realidad*, esto es, el objeto real o el fenómeno real. El texto, la voz, la imagen, el juego, la simulación, la escenografía o los modelos de ordenador son elementos prioritarios en otros medios como las publicaciones, la televisión, el cine, el parque temático, las clases, las conferencias, el teatro... pero en museografía son sólo elementos complementarios. Una exposición nunca debe basarse en tales accesorios, es decir, una exposición de accesorios de la realidad puede ser muchas cosas, pero no una exposición.

Una buena exposición nunca es sustituible por un libro, una película o una conferencia. Una buena exposición da sed, sed de libros, películas, conferencias... Una buena exposición cambia al visitante. Un buen museo de la ciencia es, sobre todo, un instrumento de cambio social.

**4** Los elementos museográficos se emplean, prioritariamente, para estimular según el máximo de las siguientes tres clases de interactividad con el visitante:

- 1) Interactividad manual o de emoción provocadora (*hands on*).
- 2) Interactividad mental o de emoción inteligible (*minds on*).
- 3) Interactividad cultural o de emoción cultural (*heart on*).

La tercera muy recomendable, la primera es muy conveniente y la segunda sencillamente imprescindible. Interactividad significa conversación. Experimentar es conversar con la naturaleza. Reflexionar es conversar con uno mismo. Un buen rincón de museo dispara también la conversación entre los visitantes.

La genuina interactividad manual da la oportunidad a tal conversación: una respuesta de la naturaleza (sin intermediarios) sugiere una nueva manipulación, una provocación a la naturaleza, otra pregunta a elegir y decidir por el visitante. El visitante se introduce en la piel del científico. Pulsar un botón para poner en marcha un proceso preprogramado es sólo una caricatura.

Interactividad mental significa practicar la inteligibilidad de la ciencia, distinguir lo esencial de lo accesorio, ver qué hay de común entre lo aparentemente distinto (la diferencia siempre es evidente, lo común digno de investigación). Interactividad mental es alejarse de un experimento del museo asociando ideas con la vida cotidiana, con otros casos que puedan responder a la misma esencia. El gozo de cada una de estas convergencias es la base de la emoción que se experimenta en un museo de la ciencia. Un buen museo de la ciencia es una concentración de emociones inteligibles garantizadas. Un buen museo de la ciencia se hace levantando emociones, pero no emociones de cualquier clase, sino emociones sobre la inteligibilidad del mundo. Es, diríamos, el método de la emoción inteligible.

La ciencia es universal, pero no la realidad en la que aquella se manifiesta. La

interactividad cultural da prioridad a las identidades colectivas del entorno del museo. Eso evita los museos clónicos, provee de emociones culturales a los propietarios de tal cultura y un valioso punto de vista al forastero.

**Los mejores estímulos para que el ciudadano siga al científico se inspiran en los mismos estímulos que hacen que el científico haga ciencia.**

Resulta que la ciencia ya es bastante emocionante y divertida, no es necesario recurrir a alicientes de otro tipo de espectáculos. (En general es a la inversa.) El museólogo debe «sacar» al científico sus verdaderos estímulos (que, por supuesto, nunca confiesa en sus publicaciones).

**El mejor método para imaginar, diseñar y producir instalaciones museográficas en un museo de ciencia es el propio método científico (basado en los principios de objetividad, inteligibilidad y dialéctico).**

Se trata de que la museología científica sea científica. Se trata de ser todo lo objetivo, todo lo inteligible y todo lo dialéctico posible. No hay que olvidar la crítica sistemática de todo lo que se expone. El humor ayuda a desdramatizar tanto la verdad vigente como su eventual crítica. No sólo hay que mostrar los resultados de la ciencia, sino el método empleado para obtenerlos. La imagen de que la ciencia lo puede todo y de que nunca se equivoca domina en la comunidad. De hecho, ocurre lo contrario, la ciencia no tiene por qué tener éxito con cualquier proyecto imaginable y, si la ciencia progresa, es justamente gracias a sus errores, que son mucho más la regla que la excepción. Eso ayudará al visitante a valorar. El visitante es un ciudadano adulto.

**El contenido de un museo de ciencia puede ser cualquier pedazo de la realidad desde el Quark hasta Shakespeare, con tal que los estímulos y el método expositivo sea científicos. La prioridad corresponde siempre al objeto o al fenómeno real para cuyo conocimiento se usa luego la disciplina científica que convenga,**

**porque «la naturaleza no tiene la culpa de los planes de estudio previstos en escuelas y universidades».**

Todo puede ser mirado con ojo científico, pero, a diferencia de otras formas de transmisión de conocimiento (como un libro), una exposición no tiene por qué cubrir un tema o una cuestión intensiva o extensivamente. En otras palabras, en un museo no tiene por qué estar Todo. Manda la realidad disponible en cada caso.

**El Museo es un espacio colectivo (aunque se pueda disfrutar individualmente). Esto define una jerarquía de valores en el espacio museográfico respecto del número de visitantes que pueden acceder a él simultáneamente:**

- *Nivel A:* Acceden todos los visitantes. (Es la escenografía general, la iluminación, los murales, los cuerpos centrales emblemáticos, audiovisuales, cine, sonido general, etc.)

- *Nivel B:* Accede un grupo de visitantes entre los que es posible una conversación (cinco o seis personas, una familia...). (Un módulo de experimento, un objeto, un pequeño ámbito...)

- *Nivel C:* Accede un solo visitante en privado. (Textos, ilustraciones, ordenadores.)

Los objetos reales *ilustran*, los fenómenos reales *demuestran*, y las escenografías y emblemas *sitúan*. Los accesorios y menudillos museográficos no deben poblar el nivel B, el nivel fundamental en un museo de ciencia.

**El concepto «hilo conductor» es sólo una de las opciones posibles. En ningún caso es obligatorio.**

Un museo de basa en la realidad y hay realidades como una selva, por ejemplo, que pueden recorrerse sin necesidad de seguir un hilo conductor.

**Hay temas especialmente museográficos y temas que se tratan mejor con otros medios.**

Por ejemplo, para mostrar la *Sinfonía concertante para violín y viola* de Mozart es mejor un concierto.

**Existe un rigor museográfico y existe un rigor científico. El museo ha de ser museográficamente riguroso (no hacer pasar reproducciones por objetos reales, no sobrevalorar ni infravalorar la trascendencia, la singularidad o el valor de una pieza) y científicamente riguroso (no emplear metáforas falsas, no presentar verdades que ya no están vigentes, no esconder el grado de duda respecto de lo que se expone). El rigor museográfico se pacta entre el museólogo y los diseñadores, y el rigor científico se pacta entre el museólogo y los científicos expertos en el tema.**

¡No hay que confundir el rigor científico con el *rigor mortis*!

**En un museo de ciencia se trata al visitante como un adulto, en todos los sentidos, como eventualmente se trataría a un científico o a un futuro científico. Un ciudadano es museológicamente adulto en cuanto sabe leer y escribir. El visitante siempre tiene derecho a rehacer su verdad por sí mismo. No se deben enviar mensajes especiales garantizados o blindados por la tradición o la autoridad científica.**

No existe la ciencia para provincias o para el tercer mundo. Da lo mismo si son iguales (que lo son) o no. Sencillamente siempre hay que actuar como si lo fueran (para que lo acaben siendo en el caso de que no lo fueran).

**El papel de un museo de ciencia en una sociedad organizada democráticamente es el de escenario común y creíble entre cuatro sectores: 1) la sociedad misma entendida como el ciudadano de a pie que se beneficia y sufre la ciencia. 2) La comunidad científica donde se crea el conocimiento científico. 3) El sector productivo y de servicios donde se usa la ciencia. Y 4) La administración donde se gestiona la ciencia.**

Y eso sólo se gana con prestigio. Es decir, sólo se gana con años. Un museo de ciencia es un ser vivo que, como todos los seres vivos, se obliga a sí mismo a durar en el tiempo, pero que, además, debe luchar por su credibilidad y prestigio en todo lo que hace.

Jorge Wagensberg

# V Setmana de la Ciència del 10 al 21 de novembre

Aquesta cinquena edició de la Setmana de la Ciència (SC'00) torna a estar impulsada per la Fundació Catalana per a la Recerca, el Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació de la Generalitat de Catalunya i el Cercle d'Amics de la Ciència, juntament amb les onze universitats de Catalunya, l'Institut d'Estudis Catalans (IEC) i el Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC). Tanmateix, aquesta gran iniciativa compta amb els auspicis de la UNESCO i amb el suport i participació de més de 250 entitats, museus i institucions relacionades amb el món cultural i científic.

El cartell guanyador del concurs convocat per escollir la imatge representativa d'aquests dies de ciència, se centra en la genètica com a element simbòlic d'entrada a nous horitzons científics.

Com a novetat en aquesta cinquena edició, a més de les jornades de portes obertes a la majoria de museus de Catalunya, destaquen, per exemple, els actes de portes obertes que organitzen la Fundació Europea per a la Genètica (EGF) i el Centre de Genètica Mèdica i Molecular - Institut de Recerca Oncològica de Barcelona (IRO). Aquestes institucions, entre d'altres, desenvolupen enguany el projecte GEOD (*Genetics Open Days*), que té per objectiu instruir al gran públic en el camp de la genètica i, en particular, de la genètica humana (<http://www.eurogene.org>).

Una altra activitat destacable és la trobada científica «Las fronteras del conocimiento. ¿Aún queda mucho por saber?», organitzada per l'Agrupació Astronòmica de Castelldefels i la Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico (ARP). Aquesta trobada analitzarà, en aquest últim any del mil·leni, quines són les expectatives actuals sobre el creixement del coneixement humà en el futur, mitjançant diferents taules rodones. D'altra banda, l'Associació Catalana de Comunicació Científica (ACCC) organitza el concurs de divulgació científica a través d'Internet Loto Eureka 2000, sobre

els millors descobriments de l'any 2000 (<http://www.accnet.org>).

També s'inclouran cursos d'informàtica; el V Concurs de webs per a Escoles (organitzat per la Fundació Catalana per a la Recerca juntament amb el Programa d'Informàtica Educativa del Departament d'Ensenyament); una exposició amb els millors cartells presentats com a imatge de la Setmana; conferències sobre «la llarga aventura del genoma», sobre les plantes medicinals d'avantguarda al Montseny; cursos d'introducció pràctica a l'observació meteorològica; col·loqui internacional d'Arqueologia a Puigcerdà; seminaris com «Internet i els infants: cap a un ús segur de la xarxa», adreçat als professionals de l'educació, pares i gestors públics, entre d'altres activitats.

Dins del marc de la Setmana, el dia 16 de novembre es lliura l'XIè Premi Fundació Catalana per a la Recerca, atorgat enguany *ex aequo* al Dr. Pere Puigdomènech i al Dr. Martí de Riquer, que tindrà lloc al Palau de la Generalitat.

Totes aquestes activitats van destinades a fer realitat el lema de la Setmana de la Ciència: *Viu la Ciència!*

La Setmana de la Ciència constitueix un pont entre la comunitat científica i el públic en general, facilitant la participació de la societat en l'avenç de la ciència i la tecnologia.

### Un quinquenni de ciència

La Setmana de la Ciència a Catalunya és una iniciativa que coincideix en el temps amb la Setmana Europea de la Ciència i de la Tecnologia, que el 2000 se celebra del 6 al 12 de novembre.

Ja fa cinc anys, a iniciativa de la Fundació Catalana per a la Recerca i per commemorar el seu 10è aniversari, la Setmana de la Ciència va començar a celebrar-se a partir de 1996 (després d'una edició experimental l'any 1995) conjuntament amb el Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació (DURSI) i la



col·laboració de totes les universitats, l'IEC i el CSIC. L'èxit sorprenent de la primera edició, amb més de 200 000 persones participants en tots els actes, va portar a la consolidació de la Setmana en el calendari català i cada any s'ha aconseguit augmentar la quantitat de persones aplegades al voltant de la mateixa.

També s'ha incrementat en cada edició el nombre d'institucions catalanes que d'una manera o altra organitzen i participen en la Setmana.

### Arreu de Catalunya i per a tots els públics

La Setmana de la Ciència a Catalunya, una vegada més, pretén acostar les iniciatives de tipus científic i tecnològic al ciutadà, cercant escenaris de contacte entre la ciència i la societat. Les temàtiques de la Setmana de la Ciència és un altre dels aspectes singulars d'aquest certamen, i un dels que més s'ha treballat des de la primera edició, en consonància amb el caràcter pluridisciplinari de la Fundació Catalana per a la Recerca. Així, un dels principals objectius és el d'entendre la ciència en el sentit més ampli del terme, incloent les ciències humanes i socials en el programa per tal que acompanyin a les ja tradicionals ciències pures, com les matemàtiques, la biologia o la física.

## Tardor de gens

Diversos actes convocats a Barcelona fan que aquesta tardor tinguem l'oportunitat de conèixer diferents punts de vista del nou desenvolupament que la genètica està adquirint des del descobriment del genoma humà.

• **Exposició «Gent i gens»:** Enginyeria genètica, biotecnologia aplicada a la medicina, la nutrició, el medi ambient, etc. Preguntes amb resposta en aquesta exposició, en què podem veure llana de la Dolly, entre d'altres «objectes de culte».

*Data:* Fins el 8 de gener del 2001

*Lloc:* Sala d'Exposicions de la Residència d'Investigadors (CSIC), Generalitat de Catalunya. Egipcíaques, 1-5 (Barcelona)

• **Cicle de conferències:** A l'entorn d'aquesta exposició, s'ha programat un cicle de conferències, «Les fronteres del coneixement: reptes per a un nou segle», que vol

acostar als ciutadans el futur de les noves tecnologies i de l'enginyeria genètica.

### **Programa**

*24 d'octubre:* «Els nostres gens ens fan com som, com reaccionem i com emmalaltim. Les medicines a la carta», Dra. Roser González.

*30 d'octubre:* «Los alimentos transgénicos: miel o veneno», Dr. Daniel Ramón.

*7 de novembre:* «Les noves vacunes del segle XXI: innòcues i eficaces», Dr. Antoni Villaverde.

*13 de novembre:* «Animals transgènics. Una cabra que fabrica una proteïna humana? Com i per què?», Dr. Armand Sánchez.

*21 de novembre:* «La terapia génica. Nuestro cuerpo fabrica los medicamentos para curarnos», Dra. Marta Izquierdo.

*28 de novembre:* «Quina diferència hi ha entre Dolly i una ovella que pastura als prats dels Pirineus. Organismes clònics», Dr. Josep Egozcue.

*12 de desembre:* «Ordinadors per desxifrar el secret de la vida?», Dr. Roderic Guigó.

*Lloc:* Sala d'actes de la Residència d'Investigadors. Egipcíaques, 1-3. 08001 Barcelona  
*Hora:* 19 h

*Informació:* 93 443 27 59

[expogentgens@eresmas.com](mailto:expogentgens@eresmas.com) /

<http://www.bcn.es/icub>

• **«Informació i gens»:** El II Fòrum sobre Salut i Mitjans de comunicació, organitzat per la Fundació Hefame, està monogràficament dedicat a genètica. En el simposi participen investigadors, comunicadors, docents i científics, que debatran des de dues òptiques: les claus de la genètica i el seu tractament periodístic, i l'ètica de la comunicació en genètica humana.

*Data:* 17 de novembre

*Lloc:* Hotel Juan Carlos I. Barcelona

*Inscripcions:* Fins el 30 d'octubre.

*Tel.:* 96 827 75 66

## El racó de la llengua

En l'argot de la traducció, hom anomena «falsos amics» paraules o expressions molt semblants en llengües diferents, però amb significats distints, que fins i tot poden arribar a ser oposats. Atès que la informació científica –i gran part de la informació periodística– ens arriba principalment en anglès, no és estrany que de vegades hi hagi «falsos amics» en textos traduïts d'aquella llengua. Aquests mots, si es repeteixen una i altra vegada, poden arribar a bandejar del llenguatge habitual la paraula genuïna, especialment si el seu significat no és molt diferent o si coincideix parcialment. Com a exemples, *effective*, que gairebé mai és efectiu, sinó eficaç; *emergency*, que en llenguatge mèdic sol ser urgència i no emergència; *evidence*, que és prova (la qual proporciona l'evidència d'un fet); *immune*, que en molts casos és immunitari (la confusió sol produir-se perquè l'anglès no té l'equivalent a aquest adjectiu); *temporary*, que significa improvisat o fet sense

preparació i no pas extemporani; o *disgust*, que significa repugnància, fàstic.

Hi ha casos en què els falsos amics són molt perillosos perquè les dues paraules similars tenen un significat completament diferent, com *eventually*, que significa finalment; *actually*, que equival a realment; *billion*, que no és un bilió sinó mil milions; *ingenuity*, que no és ingenuïtat, sinó genialitat o inventiva; o *genial*, que és simpàtic o afable. En medicina hi ha un parell de «falsos amics» que ha estat causa de confusió a la premsa i altres mitjans de comunicació des que hom va començar a parlar de la guerra bacteriològica. Són els noms de dues malalties infeccioses, l'àntrax i el carboncle. La malaltia que en anglès hom anomena *carbuncle* correspon a la descripció de la malaltia que en català hom anomena àntrax o vesper (en castellà, *ántrax* o *avispero*). En canvi, la descripció que els llibres anglesos fan d'*anthrax* correspon al nostre carboncle (en castellà, *carbunco*).

L'àntrax (o vesper) és causat per una infecció d'estafilococs (bacteris habituals a la pell). Es localitza preferentment al clatell i a la part dorsal del cos, com una acumulació de furòncols. El microorganisme causant de la infecció és un bacteri del gènere *Staphylococcus*, i no pot considerar-se precisament una perillosa arma bacteriològica. En canvi, el carboncle (també anomenat àntrax maligne, malaltia dels drapaires, malaltia dels cardadors de llana i malaltia dels escorxadors) és una infecció greu de les persones i del bestiar produïda pel bacteri *Bacillus anthracis* (freqüent en els sòls). Una acció bèlica en què hom bombardegés l'enemic amb bacteris causants de l'àntrax podria originar molèsties als qui en resultessin infectats, però no seria ni de bon tros tan terrible com una altra en què s'escampés entre la població el bacil causant del carboncle.

Mercè Piqueras  
[mpiq@retemail.es](mailto:mpiq@retemail.es)

**Papers ACCC de Comunicació Científica** és una publicació de l'Associació Catalana de Comunicació Científica, té periodicitat bimestral, i ha estat creada per informar i constituir un vehicle de l'expressió científica i corporativa dels seus associats. Tots els articles i col·laboracions van signats, ja que reflecteixen l'opinió dels seus autors, que es fan responsables dels seus continguts.

#### Edita

Associació Catalana de Comunicació Científica.

#### Consell Editorial

Joaquim Elcacho, Luis Ángel Fernández Hermana, Octavi López, Jaume Estruch.

#### Coordinació

Mercè Piqueras.

#### Secretaria

Mònica Viñas.

© *Papers ACCC de Comunicació Científica*. Es permet la reproducció del contingut d'aquesta publicació, sempre i quan s'hi faci constar la procedència.

#### Redacció i administració

Rambla de Catalunya 10 1r  
08007 Barcelona.  
Tel.: 93 412 11 11  
Fax: 93 317 83 86  
<http://www.acccnet.org>  
e-mail: [accc@terrabit.ictnet.es](mailto:accc@terrabit.ictnet.es)

#### Producció editorial

Rubes Editorial, S. L.  
Sicília 236 Bis 2n 2a  
08013 Barcelona.  
Tel.: 93 231 12 00  
Fax: 93 231 12 01  
e-mail: [rubes.editorial@retemail.es](mailto:rubes.editorial@retemail.es)

#### Impressió

Grup 4 S.A.  
Dipòsit legal: B-34311/96

# Inauguracions? No, gràcies

Gairebé tothom que es mou en el món acadèmic, literari o artístic, de la recerca o de la comunicació, sol rebre invitacions per assistir a inauguracions d'exposicions de tota mena. De vegades he aprofitat la invitació pensant que així veuria una mostra que altrament acabaria perdent-me. (No hi ha res pitjor que una gran exposició en la pròpia ciutat, especialment si dura alguns mesos; al començament no hi vas perquè creus que hi trobaràs molta gent, després te n'oblides, i quan t'adones que és a punt de clausurar-se, torna a haver-hi tanta gent que ho deixes córrer o has de fer llargues cues per entrar-hi.) El públic que assisteix a actes d'aquesta mena és molt variat. Hi ha, però, dues categories fonamentals: els qui van per veure i els qui van per ser vistos. Els primers van, en una gran majoria, a veure amics i col·legues que, com ells, hi hauran fet cap. D'altres potser només vagin a observar l'espectacle, com qui va al teatre o al cinema, però amb passí gratuït. En la categoria dels qui van per ser vistos hi ha, per una banda, els polítics. Potser el tema que ha donat peu a l'exposició no els interessa en absolut, però allà hi ha molta gent que convé que els vegi i que sàpiguen que els interessa l'art, la ciència o la cultura en general. Per una altra, hi ha els qui desitgen ser vistos per polítics, per col·legues i per la premsa. Si en la inauguració s'ofereix menjar i beure, encara hi ha una altra categoria d'assistents (tot i que qualsevol exemplar de les dues esmentades pot pertànyer també a aquesta categoria): els qui van a inflar-se de croquetes, *montaditas*, canapès i, amb una mica de sort, de pènil i salmó.

Els darrers temps, el programa d'austeritat d'algunes entitats ha fet que hagin reduït molt la seva oferta gastronòmica en les inauguracions; en alguns casos fins i tot ha estat suprimida o només hom ofereix la típica copa de cava i l'alternativa d'un refresc sense alcohol. Potser va ser aquest el motiu que una invitació recent a la inauguració d'una exposició de divulgació científica fes constar que hom oferiria un sopar fred als assistents. Puc assegurar que no va ser aquesta la causa que em va empènyer a anar-hi, sinó la possibilitat de veure una mostra que em semblava força interessant. Hi havia una cua interminable per entrar-hi. Malgrat la penombra del recinte (adequada, suposo, per al tipus d'exposició) vaig entrellucar, sobre unes taules disperses aquí i allà, uns petits plafons on s'anunciava el «menú» del sopar fred. Obrint-me camí entre la gernació vaig apropar-me a algunes de les vitrines i

diorames. La veu del documental que en una pantalla ens parlava de la vida dels pingüins es confonia amb la que sortia d'un gran monitor de televisió on apareixia un polític en l'acte d'inauguració d'aquell centre fa alguns anys i amb la d'un altre monitor, més petit, on un programa multimèdia ens il·lustrava sobre la vida marina. Tot això mesclat amb el brogit de les veus del públic i amb el xapoteig que feia la mainada concentrada al costat i al centre d'una bassa en forma anular; hi havia un espai al mig (s'hi arribava per sota, per una mena de túnel) des d'on el públic, proveït de guants de goma podia ficar la mà a l'aigua per tocar els peixos (em van semblar raies), que anaven donant voltes per la bassa com esperitats.

En una sala annexa i ben il·luminada, les autoritats de torn (suposo, perquè em va ser impossible entrar-hi) feien un discurs. Va estranyar-me aquella concentració, si no es podia entendre res del que s'hi deia; després vaig adonar-me que allà hi havia reunida la majoria de gent que vol que la vegin, cosa que en la penombra de l'exposició era gairebé impossible. A més, em va semblar que a la terrassa a tocar de la sala hi havia preparats els bufets per al sopar fred posterior. Estar en aquella sala era mantenir-se en una posició estratègica per arribar entre els primers al bufet. Després de mirar-me els pingüins vius que hi havia en una mena d'aparador, de prémer alguns botonets per saber si les balenes eren peixos o per veure per on discorren les dorsals ocenàniques, vaig entrar en el cos d'un catxalot. La claustrofòbia va començar a apoderar-se de mi quan tot just n'enfilava la boca de l'estómac, en adonar-me que la gent que hi havia al meu davant no tenia massa pressa per arribar a l'altre extrem de l'aparell digestiu del cetaci. En sortir d'aquella bèstia, la penombra del recinte em semblava encara més fosca i pensava que, tan bon punt algú donés el senyal per a l'atac dels bufets jo podia acabar trepitjada per la multitud. Vaig preguntar on era la sortida. Una amable hostessa va indicar-me el camí, tot informant-me que, si sortia, ja no podria tornar a entrar.

Avui he rebut una altra invitació a una inauguració. Era a punt de llençar-la a la paperera; m'he adonat, però, que la institució organitzadora ofereix una conferència en comptes d'un refrigeri. M'ho pensaré; agraeixo molt més que alimentin la meva ment que no pas el meu cos.

Mercè Piqueras  
[mpiq@retemail.es](mailto:mpiq@retemail.es)