



ASSOCIACIÓ CATALANA DE
COMUNICACIÓ CIENTÍFICA



La falera (i els riscos) del «publicar o morir»

La creixent competitivitat entre els equips de recerca de tot el món fa que des de fa uns anys, la divisa «publicar o morir» sigui cada cop més seguida al peu de la lletra

Entre tots els components del sistema científic s'ha anat creant aquesta situació perversa. Una situació que s'inicia en els concursos per una plaça a les universitats, on es valora més els articles i les recerques publicades que no pas les aptituds i actituds pedagògiques dels candidats. Que continua en la imperiosa necessitat de publicar i publicar, per seguir sent algú al món de la ciència i que finalitza amb la necessitat de seguir publicant per poder demanar fons per tal de fer recerques. Però aquest ritme frenètic té uns riscos innegables que farà que un dia algú –o tots– prengui mal. O potser ja hi hem arribat a aquest punt. Tot i que el sistema de publicació i els filtres que s'hi posen (revisió per iguals) de les revistes de referència és defensat aferrissadament per aquestes, de tant en tant passen coses que ens haurien de moure a tots (i als investigadors els primers) a pensar una mica.

Fa poques setmanes, Jan Hendrick Schön, un investigador dels prestigiosos Bell Labs, ha estat acomiadat després de comprovar-se la falsedat continuada en les seves recerques i publicacions. En aquest cas, com en d'altres, sembla haver-se aplicat el principi de «mort el gos, morta la ràbia». Ningú ha fet autocrítica sobre per què els seus caps no van comprovar millor els resultats dels seus experiments. Ningú ha posat en qüestió el sistema de revisió per iguals de les revistes on van ser publicats els seus articles. O ningú no va qüestionar que algú fos capaç de produir un article científic cada vuit dies durant tot un any seguit. Com quasi sempre, s'ha preferit aplicar el principi de què una poma podrida no té perquè posar en qüestió tot el sistema.

I potser és veritat. Però una certa reflexió sí que hauria de produir-se, potser alguna cosa que significués un punt d'inflexió. Si tot continua igual, la comunitat científica haurà perdut una oportunitat per reflexionar una mica sobre aquesta desbocada carrera en la qual sembla estar abocada per

tal de ser els primers en publicar, i publicar quan més millor. Una desbocada carrera que, en algun cas, ens pot portar a la «mort» de la ciència, al mancar-li allò tan intrínsec a ella com la reflexió, com la serenitat, com el dubte sistemàtic, com el debat serè o com la validació dels resultats amb la repetició dels experiments.

Però crec que el cas Schön no és només una «anomalia» –com afirmava el president dels Bell Labs en la nota informativa que va enviar a tots els treballadors–, sinó el producte de l'estructura actual de la ciència, on sembla valorar-se més la quantitat d'articles que la seva qualitat. Fins i tot els mitjans de comunicació han entrat en aquest joc i comencen a parlar de les noves «estrelles» científiques que, com *ronaldos* o *figos*, són cobejats per laboratoris i universitats, i que com ells, amb les seves declaracions i filtracions interessades, juguen a deixar-se estimar i pretendre que sobre una sola persona s'edifiqui un projecte. En un terreny abonat d'aquesta manera és sorprenent que no apareguin més casos Schön.

D'altra banda, ¿quina finalitat té tota aquesta literatura científica, més enllà del currículum i les patents? Fa pocs dies, el director del *British Medical Journal* reflexionava en una entrevista al diari *El País* sobre la inutilitat d'aquesta sobrea-bundància d'informació. Segons Richard Smith, només el 10 % dels articles tenen validesa, molts no superen proves de validació i la majoria no tenen cap interès per als metges clínics. Davant els milers d'articles que publiquen els centenars de revistes mèdiques, Smith propugna reduir les produccions a les que tenen d'altres professions com els arquitectes, advocats, ... Serà capaç la ciència –i els científics– de reconduir aquesta situació?

Josep Nieto i Trullàs
Vocal de l'ACCC
jnieto@periodistes.org

Premi de 1200 euros a Loto Eureka

El concurs de divulgació científica Loto Eureka, dotat amb un premi de 1200 euros, celebra aquest any una nova edició amb la intenció d'incrementar el seu impacte entre la comunitat de científics, periodistes, divulgadors i aficionats a la ciència en general. La mecànica del concurs és molt fàcil, tot i que heu de fer un petit

esforç mental per tractar d'encertar quins són els avenços científics que la revista *Science* considerarà com els més importants de l'any. Podeu trobar les bases del concurs i les «pistes» que us facilitaran la participació al web de l'ACCC: <http://www.acccnet.org>.

Us convidem a participar i a difondre l'existència d'aquest concurs.

BASES DEL CONCURS LOTO EUREKA 2002

- 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 aquest any per quarta vegada consecutiva un concurs destinat a donar a conèixer alguns dels avenços científics més destacats de l'any 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 2002 que consideren més important i cinc avenços científics destacats més. En total, doncs, 1+5 avenços. En el moment que es faci la convocatòria oficial, l'ACCC donarà a conèixer una llista de «pistes» que poden servir de model i ajuda per confeccionar la proposta dels concursants. Els missatges per participar en el concurs s'han de fer arribar a l'adreça electrònica de l'ACCC: accc@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 tres punts. Cada una de les restants coincidències amb la llista de *Science* sumaran un punt més. En cas d'empat en la puntuació final, el premi serà repartit a parts iguals entre els guanyadors designats pel jurat. Una nova edició del concurs Loto Eureka, organitzat per l'Associació Catalana de Comunicació Científica, comença el dia 10 de novembre. Per tercer any consecutiu, la convocatòria s'emmarca dins la Setmana de la Ciència a Catalunya.

- 5. Termini:** El concurs estarà obert a les votacions del 6 de novembre al 30 de novembre del 2002. Els premis seran lliurats el mes de gener del 2003.
- 6. Premis:** 1200 euros en premis, amb el patrocini de Novartis.
- 7. Coordinació:** Josep Corbella i Joaquim Elcacho.
- 8. Pistes:** Per facilitar la participació en aquest concurs, l'ACCC donarà a conèixer una llista de 10 avenços científics que podrien formar part dels treballs que destacarà la revista *Science*. Els concursants poden fer servir aquestes pistes o aportar les seves pròpies candidatures. Per obtenir els punts, no cal que les paraules utilitzades per descriure els avenços coincideixin exactament amb la llista de *Science*, sinó que cal encertar el concepte. La proposta de l'ACCC serà divulgada abans de l'inici del concurs a través de la llista de distribució de l'ACCC (acccnet@yahoo.com) i del Web de la Ciència i el Medi ambient (www.acccnet.org).

Novetats a l'Assemblea General

Enguany l'ACCC gaudeix d'una junta amb molta gent nova i serà per allò de la novetat o per allò de l'experiència de funcionament de l'ACCC, o potser només és un tema de *Serendipity*, el que és cert és que hi haurà força novetats que, algunes que s'esperaven des de feia temps, veurem realitzades. Tot i les oportunes presentacions que anireu veient a la llista i al *Papers de l'ACCC*, el dia de l'Assemblea General serà un bon moment per reflexionar i posar en comú entre tots els socis el nostre parer de tanta novetat. D'aquesta forma us convoquem a assistir i participar a la pròxima: Assemblea General de l'Associació Catalana de Comunicació Científica el pròxim 6 de febrer de 2003.

Anuari de la ciència a Espanya

Aquest any tornem a distribuir entre els nostres socis, l'anuari de la ciència a Espanya que coordina l'Asociación Española de Periodismo Científico (AEPC) que, d'acord amb el conveni de mútua col·laboració amb l'ACCC, ens en subministra tots els exemplars gratuïtament.

Es tracta, sens dubte, d'una eina de treball i consulta molt útil que desitgem que l'AEPC pugui consolidar i seguir produint durant molt temps.

Associació Catalana de Comunicació Científica. Entitats col·laboradores



La desaparició de «Sorbets de ciència», molt més que un símptoma?

L'Associació Catalana de Comunicació Científica (ACCC) ha iniciat una campanya de protesta per la desaparició del programa de Catalunya Ràdio «Sorbets de ciència», que la temporada passada s'emetia els dissabtes de 13 a 14 hores. La campanya pretén, també, reivindicar els continguts científics i dels programes de divulgació de la ciència al conjunt de les emissores de la Corporació Catalana de Ràdio i Televisió (CCRTV). Amb aquest doble objectiu, l'ACCC s'ha dirigit per escrit i ha parlat via telèfon amb els responsables d'aquestes emissores de titularitat pública.

Com a segon pas d'aquesta campanya, l'ACCC ha presentat una queixa davant el Consell de l'Audivisual de Catalunya i s'ha posat en contacte amb el conseller d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació, Andreu Mas-Colell, i amb tots els responsables dels grups parlamentaris.

L'ACCC convida totes aquelles persones i entitats interessades en l'avenç de la ciència i en la promoció de la divulgació científica a fer arribar missatges similars als responsables de Catalunya Ràdio i la CCRTV.

Les persones interessades a participar en aquesta campanya, a més, poden fer arribar un missatge a la secretaria de l'ACCC accsecretaria@yahoo.es. En el missatge de correu electrònic cal indicar nom i cognoms, càrrec o titulació (si s'escau), correu electrònic i DNI.

L'ACCC considera que, a més de defensar la continuïtat de «Sorbets de ciència», cal que els responsables de la CCRTV, en especial els de les seves emissores de ràdio, facin un esforç per millorar la consideració dels espais de divulgació de la ciència. L'ACCC ofereix la seva col·laboració incondicional per

aconseguir aquests objectius. Cal recordar que, poc després de la creació de Catalunya Cultura, l'ACCC ja es va dirigir als directius d'aquesta corporació per mostrar la nostra sorpresa pel fet que la ciència no fos considerada part de la cultura i que, en conseqüència, no s'incloués en la programació ni un sol espai dedicat a la divulgació científica. L'ACCC no va rebre resposta a aquella queixa i, fins ara, cap responsable d'aquestes emissores ha aportat dades reals i concretes que demostrin el seu interès per canviar aquesta situació injustificable.

Es reproduïx a continuació l'escrit que el president de l'ACCC ha adreçat a Eugeni Cabanes, cap d'informatius de la CCRTV; a Jordi Català, cap de programes de Catalunya Ràdio, i a Vicenç Villatoro, director general de la CCRTV.

Distingits senyors:

Des de l'Associació Catalana de Comunicació Científica (ACCC) volem expressar-li la nostra sorpresa i preocupació per la inexplicable desaparició de la «graella» de Catalunya Ràdio del programa «Sorbets de ciència». En la mesura de les nostres possibilitats volem expressar-li el nostre interès per col·laborar amb l'emissora que vostè dirigeix per tal de recuperar aquest interessant espai i, en general, per millorar la presència de la ciència en la seva programació.

Catalunya necessita dedicar més esforços humans i econòmics a la ciència. Aquesta és una decisió inexcusable si es vol millorar la qualitat de vida i el nivell cultural de la societat catalana. Les institucions públiques i bona part dels organismes privats que vertebrin Catalunya ho entenen així i estan posant en pràctica polítiques actives d'inversió i suport a la ciència.

La divulgació de la ciència i la comunicació científica són conceptes estretament relacionats amb el progrés de la ciència. La societat ha d'entendre el llenguatge de la ciència i ha de conèixer l'objectiu i l'abast dels treballs d'investigació. Només d'aquesta forma, la societat podrà participar activament en el progrés de la ciència i, si s'escau, en la discussió dels aspectes ètics d'algunes de les seves línies de treball.

Els mitjans de comunicació haurien de participar de forma decidida, si més no, en el segon d'aquests objectius: divulgar la ciència i promoure la comunicació científica. En el cas dels mitjans de comunicació pública, aquesta proposta està encara més justificada.

Els estudis d'audiència han demostrat que els oients responen de forma molt positiva als espais dedicats a temes científics i, en aquest sentit, no hi ha cap excusa per donar més importància als espais dedicats a la ciència, la sanitat, el medi ambient i la tecnologia.

Els membres de l'Associació Catalana de Comunicació Científica, un col·lectiu de periodistes, científics i professionals de la divulgació científica, volem reiterar el nostre oferiment per col·laborar a la ràpida recuperació del programa «Sorbets de ciència». Potser com a presagi que es tracta només d'una breu interrupció ens felicitem pel fet que la pàgina de Catalunya Ràdio a Internet continuï presentat aquest espai com a part de la seva programació (vegeu <http://www.catradio.es/cr/sorbets/>).

Rebi una cordial salutació,

Joaquim Elcacho
President de l'Associació Catalana de Comunicació Científica

Equitat i ecologia

Per a molts, les grans deficiències dels objectius que es van plantejar a Rio tenen el seu origen en la naturalesa ambigua del concepte de desenvolupament sostenible forjat en el seu si...

El 1992, la Conferència sobre Medi Ambient i Desenvolupament de les Nacions Unides, celebrada a Rio de Janeiro, presentà el *desenvolupament sostenible* com el concepte clau per a la política econòmica de la dècada següent. Aquest concepte sorgí els anys vuitanta, en un entorn de preocupació pel medi ambient mundial després que diversos estudis posessin de relleu les conseqüències nocives del nostre sistema econòmic sobre l'entorn. Des de la seva primera aparició, el desenvolupament sostenible va entrar a formar part del debat acadèmic, polític i públic, fins al punt que avui és difícil arribar a un consens sobre el seu significat i sobre l'abast del que s'ha de mantenir sostenible i, encara menys, sobre la seva correcta aplicació a la realitat. Per molts, les grans deficiències dels objectius plantejats a Rio tenen el seu origen a la naturalesa ambigua del concepte de desenvolupament.

«La millor estratègia de recolzament per a la sostenibilitat no és un cercle restringit d'experts, sinó una esfera pública activa»

Deu anys més tard, la recent Cimera Mundial sobre Desenvolupament Sostenible de Johannesburg ha recuperat els reptes de Rio i en formula de nous, aquest cop centrant-se més en el desenvolupament dels països pobres que en el medi ambient en si, i incorporant les demandes dels països del sud d'equitat i de reconeixement, les quals havien estat frustrades anteriorment.

Sense entrar en valoracions dels seus resultats és important veure l'aportació conceptual que ha aparegut en el debat entorn de Johannesburg, en tant que ens deixa intuir cap on es dirigeixen les preocupacions actuals. En aquest sentit, la Fundació Heinrich Böll ha publicat recentment un interessant memoràndum, titulat «Equitat en un món fràgil», el qual

realitza una crítica revisió dels processos iniciats a Rio i dels seus escassos resultats, i introdueix els grans canvis que requeriria l'eradicació de les desigualtats estructurals que mantenen la majoria de la població mundial en condicions de vida miserables.

Si realment aquesta és la intenció, s'han de reformular no només les tecnologies i les institucions, sinó també les visions i tendències que dominen el món actualment, realçar el paper del sud i deixar-los més espai, tant polític com ambiental.

Encara existeix l'errònia visió que els pobres causen la destrucció ambiental. No obstant, l'experiència demostra que en la majoria dels casos, al dependre's dels recursos naturals per viure i obtenir diners tenen grans incentius per conservar-los. Així, cal fer de l'equitat una part integral de la conservació i la protecció de la natura i potenciar els drets de *subsistència*, és a dir, l'accés a la terra, les llavors, boscs, prats, zones de pesca, aigua, etc. de les comunitats.

D'altra banda, donada la condició finita de l'espai ambiental disponible és necessari reduir la riquesa dels grans consumidors de recursos mundials per aconseguir disminuir la pobresa, o aconseguir una *riquesa equitativa*.

Evidentment, aquests canvis no es poden dur a terme en un context de globalització neoliberal. L'estil de liberalització del mercat de l'Organització Mundial del Comerç (OMC) amenaça la coherència social, l'obtenció d'aliments i els ecosistemes. És necessari que existeixi un

comerç just entre nord i sud i que es protegeixin les mesures comercials coherents amb els acords ambientals multilaterals.

Cal també millorar la governança, i treballar per una convenció marc que consolidi els drets sobre els recursos de les comunitats

«Encara existeix l'errònia visió que els pobres causen la destrucció ambiental»

locals, així com altres lleis que promoguin els drets ambientals dels ciutadans (dret a la informació, del consumidor, etc.), ja que la millor estratègia de recolzament per a la sostenibilitat no és un cercle restringit d'experts, sinó una esfera pública activa.

Finalment, la creació de noves institucions com una Organització Mundial del Medi Ambient o un Tribunal Internacional d'Arbitratge, podrien facilitar el camí cap a aquest nou escenari, encara de ficció. Cal veure, però, si la societat està disposada o preparada per viure sense l'excés de recursos que actualment consumeix i finalment trencar amb l'interioritzat concepte de «benestar» com a acumulació de béns i confort, fruit d'un creixement i desenvolupament assumits com a imperatius naturals del progrés.

Mireia Fontcuberta
Centre d'Estudis Ambientals (CEA-UAB)
mireia.fontcuberta@uab.es

→ Més informació a Internet

Fairness in a fragile world: a Memorandum for the World Summit on Sustainable Development: <http://www.joburgmemo.org/>

Nacions Unides - Cimera de Johannesburg (2002):

<http://www.johannesburgsummit.org/>

Cimera de la Terra de Rio de Janeiro (1992):

<http://www.un.org/spanish/conferences/wssd/unced.html>

Fundació Heinrich Böll: <http://www.boell.de/sp/nav/408.html>

Ciència i diversió

La ciència i l'art, en qualsevol de les seves expressions, connecten en unes sessions que s'organitzen a Nova York els primers diumenges de cada mes. Les *Entertaining Science* van començar com unes vetllades amb científics i artistes, amics, veïns i gent del barri per passar-s'ho bé...

Un dia de primavera del 2001, quan jo passava uns mesos a Nova York, el meu amic K.C. Cole, que escriu amb molta inspiració sobre física, va venir a veure'm i em va explicar: «Volia fer una lectura al Cornelia Street Café, al Greenwich Village, per fer propaganda del meu darrer llibre *The Hole in the Universe*. Robin Hirsch, l'amo del local, quan li ho vaig demanar em va respondre: «No ets prou famós. Voldries venir a llegir-hi alguna cosa amb mi?». Jo vaig acceptar. Tanmateix, quan el meu amic va dir a Robin que jo podria participar en la lectura, li va respondre: «Cap de vosaltres dos és prou famós». Vàrem estar rumiant i se'ns va acudir d'afegir-hi el meu amic Oliver Sacks, atès que Cole l'esmentava en el seu llibre. Aquesta vegada, Robin hi va estar d'acord. Ve't aquí que ja érem prou famosos...

Va ser un vespre màgic. El tema –«No res» (tothom té coses a dir sobre no res)– i el nom d'Oliver van reunir unes 300 persones que volien entrar en un petit bar de l'estil d'una cave parisenc, on ja fa 25 anys que Robin deixa que s'organitzin activitats musicals i tertúlies. La lectura de Cole va versar sobre el buit i el seu significat per als físics; Oliver va llegir sobre la manca de sensació. I jo vaig adonar-me que havia escrit alguns poemes sobre no res. L'ambient era meravellós. En acabar, vaig demanar a Robin si em deixaria organitzar una sessió mensual en el seu local. Va accedir-hi i així va començar *Entertaining Science* el gener del 2002.

El lloc és una sala fosca i estreta. No és ben bé com un bar del Sacromonte, però té l'aspecte del cafè bohemi dels nostres somnis. Hi ha un escenari d'uns tres metres d'amplada i uns dos metres de profunditat. Disposem de dues hores fins que no comença una altra activitat. Inspirat per l'únic model que tenia a l'abast –aquell vespre de la primavera del 2001– tractava de disposar d'un tema i tres persones. De vegades deixo que una persona

triï el tema i decidim plegats qui més convidem. Per exemple, Diane Ackerman volia parlar sobre l'art del cervell, el tema d'un llibre que està escrivint. Per tant, vàrem pensar en neurobiòlegs de Nova York que creïem que potser acceptarien de participar (com que no paguem res –*nada, ni odnoi kopeik*– hem de recórrer als talents locals). Diana va esmentar que li havia agradat molt un llibre de Joseph LeDoux, de la New York University, que estudia les emocions, especialment la por. «Vejam que en pensa», vaig dir. I va acceptar! Aleshores jo vaig suggerir un narrador de rondalles amic meu, Jack Klaff, que va fer un magnífic monòleg sobre allò que passa pel cap d'un actor.

Intento dur-hi música, perquè queda molt bé amb l'ambient del cafè. Per a la sessió «Voluntat cega i DNA egoista», en què l'oncòleg i escriptor George Klein va llegir el seu magistral assaig sobre aquest tema, vaig demanar al percussionista i compositor de música electrònica Lukas Ligeti, que s'unís a nosaltres. No estava segur que a George li agradés la música de Ligeti, però entre els dos hi havia una connexió hongaresa. I en la composició de Ligeti vaig detectar un interès per la ciència, un lligam científic. Va funcionar. Crec en les connexions, especialment entre ciència i art. I l'ambient d'aquestes vetllades i la seva audiència (uns quants científics, alguns amics dels convidats, veïns del barri, artistes i gent del carrer) faciliten les connexions. Després de dues hores, els convidats i els seus amics pugen al restaurant que hi ha al pis de sobre i gaudeixen l'única paga que reben per la seva actuació: un bon sopar regat amb un bon vi. La conversa flueix lliurement; és una continuació natural, entre amics, d'allò que ha començat abaix.

¿Què pretenc amb aquestes sessions? Dur la ciència a l'ambient del cafè. Sí, potser també ensenyar una mica de ciència. Però m'interessa més apropar la ciència a l'escriptura i l'expressió oral, i que sigui la

gent qui estableixi les connexions implícites. També divertir-me. A més de les que he esmentat, algunes de les sessions que hem tingut són «La termodinàmica i la finalitat de la vida», amb Lynn Margulis, Dorion Sagan i David Rothenberg; «Què és això tan divertit sobre la ciència?», amb Steve Mirsky, Mark Abrahams, Lynda Williams i Jim Lyttle; i «Metamorfosi II», amb Jerry Meinwald, Charlotte Greenspan i Joseph Arron. Ara estem preparant un ball per a aquest escenari minúscul, que acompanyarà un debat sobre el confinament del quàntum. I un il·lusionista professional il·lustrarà una xerrada sobre la física i la química de la visió.

Entertaining science es el nom genèric d'aquestes sessions, que se celebren els primers diumenges de cada mes. Ens hem convertit en l'espectacle més barat de moda a Nova York i hem omplert de gom a gom fins i tot coincidint amb esdeveniments esportius sonats o el diumenge anterior a la nostra festa nacional. Ens ho passem molt bé.

Roald Hoffmann

Traducció: M. Piqueras

Roald Hoffmann, premi Nobel de Química de 1981, és professor de Química Teòrica de la Universitat de Cornell, a l'Estat de Nova York (EUA). En les últimes dècades, Hoffmann s'ha dedicat també a la divulgació científica i a la poesia. Aquí descriu la seva experiència en l'organització de vetllades populars dedicades a la ciència en un bar Nova York, el Cornelia Street Café. Pel que fa a la poesia, Hoffmann n'ha publicat alguns llibres i els seus poemes s'han traduït a diverses llengües. També és autor d'una obra de teatre.

El 19 de desembre del 2002 es presentarà a Barcelona el llibre *Catalista*, un recull de poemes de Roald Hoffmann en la seva versió bilingüe anglès-castellà. L'acte tindrà lloc a l'aula Magna de la Universitat de Barcelona (edifici històric, plaça Universitat). En el moment d'imprimir aquest butlletí no n'ha estat encara fixada l'hora.

• NOTA DE LA TRADUCTORA

Setmana de la Ciència

Del 6 al 17 de novembre té lloc una nova edició de la Setmana de la Ciència. Organitzada per la Fundació Catalana per a la Recerca (FCR) des de l'any 1996, té el suport del Centre Unesco, el Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació de la Generalitat de Catalunya, les universitats de Catalunya i el CSIC, i en aquesta edició per primer cop compta amb la subvenció de la FECYT (Fundació Espanyola per a la Ciència i la Tecnologia), mitjançant fons del Ministeri de Ciència i Tecnologia. La SC02 ofereix nombrosos actes relacionats, d'una manera o altra, amb la ciència i la seva divulgació. La tasca i l'empenta de les



deu entitats col·laboradores i les 230 entitats participants fan de la Setmana de la Ciència a Catalunya una de les més actives del continent. Si voleu conèixer en detall tots els actes del programa, consulteu a Internet <http://www.setmanaciencia.org/>, on hi ha un complet servei de recerca per localitats, data o tipus d'activitat. Aquest esdeveniment de divulgació i promoció de la ciència se celebra a la majoria de països europeus durant el mes de novembre.

→ Si voleu més informació:

<http://www.setmanaciencia.org>

<http://www.cordis.lu/scienceweek/>

Ciència i cinema

El Museu de la Ciència de la Fundació la Caixa a Barcelona ha reprès les seves activitats de tardor amb una iniciativa ben original: un cicle de cinema i ciència, en què es pretén vincular, mitjançant una projecció i un posterior debat amb dos convidats, el món del cinema a l'activitat científica. El cicle, titulat «Dilluns, ciència i cinema: 8 pel·lícules – 8 converses», va començar el 7 d'octubre i acabarà el 25 de novembre. Entre les propostes hi ha –qui ho pot dubtar?– *2001: una odisea del espacio*, comentada per Antoni Llorens, crític de cinema i escriptor, i per Ramón López de Mántaras, sotdirector de l'Institut de Recerca en Intel·ligència Artificial (IIIA-CSIC), el dia 4 de novembre; l'actor Emilio Gutiérrez Caba i Jaume Bertranpetit, catedràtic de Biologia Evolutiva de la UPF comentaran, dilluns 11 de novembre, *El planeta de los simios*, i les darreres sessions del cicle comptaran amb la participació de Gonzalo Suárez, director de cinema, i Jorge Wagensberg, director del Museu de la Ciència, amb la projecció de *Blade Runner*; i per últim,

dilluns 25, el matemàtic Claudi Alsina –recentment nomenat director general del Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació de la Generalitat de Catalunya– intervindrà després de *Pi (fe en el caos)*, un thriller sobre un viatge claustrofòbic dins la ment genial d'un matemàtic brillant i problemàtic.



I Congrés d'Amics de la Ciència



La ciència és una de les activitats humanes més engrescadores i reconfortants però que, a la vegada, requereix un gran esforç i una dedicació continuada. Som molts els que sentim un especial interès i ens agrada gaudir del coneixement científic. Voler ampliar les fronteres del coneixement sobre la realitat que ens envolta ens fa oberts i receptius. Amb aquest esperit, el Cercle d'Amics de la Ciència, una iniciativa de la Fundació Catalana per la Recerca, ha convocat el I Congrés d'Amics de la Ciència («La diversitat de la ciència: perspectiva i contribució del científic amateur», a Barcelona els dies 25 i 26 d'octubre) per donar veu al científic amateur, per tal que mostri i comparteixi la seva activitat científica, aportant la seva perspectiva i contribuint a la difusió de la cultura científica a la societat.

Federació de periodistes

Els Col·legis de Periodistes de Catalunya i de Galícia han acordat impulsar la creació d'una Federació de Col·legis de Periodistes a escala espanyola. Aquestes dues comunitats autònomes són les úniques de l'Estat que compten amb un col·legi professional constituït i en ple funcionament, tot agrupant conjuntament uns 4500 associats. Entre els objectius de proposar una federació hi ha punts tan bàsics com ara crear un Estatut de la professió periodística, redactar un codi deontològic per a empreses i professionals, la regulació del secret professional i la protecció dels drets d'autor.

Pel que fa específicament a la comunicació i al periodisme científics, hi ha algunes iniciatives en aquest sentit com ara el de la revista *Science and Public Affairs*, de la British Association for the Advancement of Science, que el desembre del 2001 va publicar una llista simplificada del que podria ser un codi de bones pràctiques per a la divulgació científica, i que té molt en comú amb les normes que han de regir la publicació de treballs de recerca.

Breument, es tracta de revisar alguns punts fonamentals abans de publicar una notícia: la credibilitat de les fonts; els procediments i mètodes emprats en la recerca; preguntar-se si realment és un «gran descobriment» i si els resultats tenen significació; per últim, seria bo que el comunicador informés dels possibles riscos; i que valorés, per exemple, com pot reaccionar l'audiència o els lectors, amb ansietat o optimisme.

El racó de la llengua

Bio- i Eco-: dos prefixos de moda

Des de fa uns anys, els prefixos **bio-** i **eco-** han anat proliferant en el vocabulari. Són com una vareta màgica que aporta propietats meravelloses a qualsevol cosa. Els fabricants de productes alimentaris i els publicistes ho saben molt bé i en fan ús a tort i a dret. Ja ningú no es recorda dels productes *light*, tan de moda fa uns anys. Més que una figura esvelta, allò que ara se cerca és la salut del cos i la de l'ambient (em resisteixo a usar la forma redundant *medi ambient*). En els mostradors frigorífics del supermercat és difícil localitzar els iogurts que recorden l'esveltesa de les formes; han quedat arraconats davant la massiva presència dels **bio**, segurament molt més saludables. I seguint en aquest establiment, és possible omplir el carro de productes amb algun dels dos prefixos meravellosos o acompanyats d'adjectius que els inclouen: ecobaietes, insecticides, ambientadors i fins i tot vedella i pollastre ecològics, sabons biodegradables i un bé de Déu de fruites i verdures de cultius «biològics». Davant les etiquetes que informen que aquells tomàquets o préssecs són de cultiu «biològic», podem preguntar-nos si els que no porten aquesta denominació venen d'alguna fàbrica o taller especialitzat. En anglès, els cultius que no fan servir plaguicides ni adobs sintètics, s'anomenen *orgànic*. Malgrat la tendència que hi ha a adoptar la terminologia anglesa en molts camps, ves per on, quan hauria estat adient no s'ha fet. No seria més racional parlar de cultius «orgànics» (fent referència als productes emprats) que no pas de cultius «biològics»?

La biotecnologia (un altre bio-) ha experimentat un gran desenvolupament durant les darreres dècades. La seva aplicació al manteniment i reparació de l'ambient ha donat lloc a una especialitat de l'ecologia microbiana que és la **bioremediació** (anglès *bioremediation*, castellà *biorremediación*): l'aplicació de microorganismes en un medi contaminat per a degradar les substàncies contaminants d'origen orgànic o per extreure'n les d'origen inorgànic. La **bioenginyeria** és la tècnica que, mitjançant l'aplicació industrial de processos biològics, permet obtenir o transformar aliments, productes químics o farmacèutics i extrets de productes naturals, i tractar físicament o químicament productes forestals o agropecuaris. En medicina, bioenginyeria és sinònim d'**enginyeria biomèdica**, que és l'aplicació de la tecnologia a la invenció, perfeccionament i fabricació de pròtesis.

Un error relativament freqüent en texts traduïts de l'anglès és l'ús del terme **ecologista** en compte d'**ecòleg**. Un **ecòleg** és un biòleg especialitzat en **ecologia**, que és la part de la biologia que estudia les interrelacions dels éssers vius entre ells i amb el seu ambient. Un **ecologista**, en canvi, és una persona partidària de l'ecologisme, que és un conjunt de corrents ideològics que tenen en comú la consecució d'un nou ordre social basat en els principis de l'ecologia. En anglès, s'anomena *ecologist* el científic que es dedica a l'ecologia (el terme corresponent a ecologista és *environmentalist*).

Mercè Piqueras
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 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 Piquerias.

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@fcr.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@rubes.es

Impressió

Grup 4 S.A.
Dipòsit legal: B-34311/96

Aquesta revista es publica amb l'ajut de la CIRIT i del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya

La promesa del retorn

Nómadas del viento s'ha estrenat als cinemes catalans el passat 27 de setembre i s'emeta a diverses sales

La bellesa, l'impacte visual, una melodia suggerent i la identificació amb el que s'explica són formes molt eficients de comunicació. Els cineastes ho saben bé. I amb això ha comptat Jacques Perrin, director del documental *Nómadas del viento* (*Un peuple migrateur*), i «pare adoptiu» d'un nombrós grup d'aus pertanyents a més de vint espècies diferents que tenen, totes elles, la característica comú d'haver convertit la migració en una forma de vida.

Perrin ha fet un valuós esforç per introduir l'espectador en la pel·lícula i fer-lo partícip del que ell ha anomenat *la promesa del retorn*. Per explicar la coratjosa aventura d'aquestes aus a través dels continents i d'innombrables adversitats s'han hagut de superar nombroses dificultats tècniques que han convertit la pel·lícula en tota una proesa filmica i ornitològica. Càmeres especialment dissenyades per a l'ocasió i artefactes voladors diversos s'han adaptat a cada aerodinàmica de vol per rodar just al costat de l'estol. Però és que, a més, les aus han hagut d'ensinistrar-se des del mateix moment del seu naixement per convèncer-les de què tots els aparells de filmació i membres de l'equip formaven part de la seva comunitat. Junt amb Perrin, que ja comptava amb l'experiència del conegut documental *Microcosmos* (*Le peuple de l'herbe*), van participar prestigiosos científics i ornitòlegs a més d'un nombrós equip tècnic i d'un insuperable compositor, Bruno Coulais, que ha acabat d'arrodonir el viatge.

El projecte inicial d'assessorament científic va estar a càrrec de Jean Dorst, investigador francès, director durant nou anys del Museu Nacional d'Història Natural de París, i autor del llibre *Avant que Nature ne meure*, obra en què l'any 1965 ja s'expressava una visionària defensa ecologista des de l'ornitologia. Malauradament, Dorst moria el 13 d'agost del 2001, uns mesos abans de l'estrena de la pel·lícula a França. El suport expert sobre algunes de les aus que travessen Espanya,



com ara la cigonya blanca, ha estat realitzat pel naturalista Joaquín Araújo.

Espectacular ha estat també la promoció de la cinta a través del seu web www.nomadasdelviento.com, tota una demostració de la tecnologia Flash aplicada molt adientment al vol d'ocells.

Amb tot això, és possible que en més d'un es despertí l'interès per l'ornitologia. En aquest cas, no està de més visitar el web de la Societat Espanyola d'Ornitologia que posa a l'abast de l'internauta una bona eina de consulta a www.seo.org, amb una àmplia base de dades que conté un recercador de les principals aus del país, per nom científic i família.

En definitiva, de l'Àrtic a la Patagònia, del Japó a Austràlia, creuant les planícies americanes o camí de terres africanes, el resultat per a l'espectador és que *Nómadas del viento* constitueix tota una immersió en l'estol migratori a través de 75 viatges sobrevolant paisatges inhòspits i acollidors de cada un dels continents; sota una promesa, la de tornar al lloc que ha vist néixer aquestes aus.

Eva Tarragona
redacta@rubes.es