

# Periodismo Científico

Nº 27 Publicación bimestral de la Asociación Española de Periodismo Científico

Julio - Agosto 1999

## INTERES PUBLICO E IMPORTANCIA SOCIAL DEL PERIODISMO CIENTIFICO

### Conferencia Mundial de la Ciencia en Budapest

Del 26 de junio y el 4 de julio, Budapest fue la capital temporal de la ciencia y la comunicación científica mundial. Un acontecimiento que se celebró gracias a la UNESCO, el Consejo Nacional de Asociaciones Científicas (ICSU), la Unión Europea de Asociaciones de Periodistas Científicos (EUSJA) y el Club Húngaro de Periodistas Científicos.

MARTIN F. YRIART

En el congreso mundial de la ciencia (entre el 26 de junio y el 1 de julio) participaron unos dos mil delegados de todo el mundo. La reunión se caracterizó por un gran interés declarativo. Los tres primeros días fueron dedicados a sesiones técnicas sobre los distintos aspectos de la relación entre ciencia y sociedad. Dos de ellas fueron especialmente interesantes para periodistas y divulgadores científicos.

Una de estas sesiones, de la que fue expositor en la sesión plenaria y luego moderador en la mesa redonda vespertina, John Durant, del Imperial College y el National Science Museum de Londres, versó sobre el creciente escepticismo y aun rechazo de las ciencias en los países desarrollados. Para que la ciencia pueda ser aceptada por los ciudadanos, tiene que convertirse en un ciudadano más, democratizarse. No debe haber fueros especiales para los científicos. Debe acabarse la torre de marfil.

En la mesa redonda de la tarde, sin embargo, las comunicaciones de Gervais Mbaraga (Camerún), Zhang Kaisun (China), Pelle Persson (Finlandia) y Martín Yriart (España) coincidieron en que en países de menor desarrollo científico relativo, la actitud social hacia la ciencia es positiva en términos culturales, pero esto no se corresponde con el apoyo político y económico hacia las instituciones científicas. Bruce V. Lewenstein (EEUU) y Sergei Kapitza (Rusia) alertaron acerca del riesgo para la humanidad que representa el descuido de las ciencias.

#### PRODUCCION CIENTIFICA MEDIDA EN PUBLICACIONES (%)

Norteamérica	(22,2)
Europa Occidental	(22,2)
Japón y países de reciente industrialización	(10,1)
Países de la ex URSS excepto los bálticos	(4,0)
Oceania (incluye Australia y Nueva Zelanda)	(2,8)
India y Asia central	(2,1)
Europa Central y Oriental	(2,0)
China	(1,6)
América Latina	(1,6)
África subsahariana	(0,8)
Estados árabes	(0,7)
Sureste asiático	(0,1)

La segunda sesión importante dedicada a la comunicación y divulgación de la ciencia fue presidida por Winfried Goepfert (Alemania), e intervinieron Itsvan Palugyai (Hungría), Paola Catapano (CERN), Toss Gascoigne (Australia), Carol Rogers (EEUU) y Nohora E. Hoyos (Colombia). Los expositores abordaron el tema de la comunicación

científica desde ángulos muy diferentes, y entre ellos debe destacarse la importancia atribuida por Rodgers a la necesidad de comprender el papel de descodificadores que los miembros de la audiencia desempeñan en la comunicación científica pública y la experiencia desarrollada por Gascoigne, junto con Jenny Metcalfe, en Australia, para ayudar a los investigadores científicos a mantener un diálogo productivo con los periodistas.

La Conferencia Mundial de la Ciencia emitió dos extensos documentos sin referirse ni una sola vez al periodismo o a la divulgación científica, ni a los medios de comunicación, incluidos los medios en línea, lo que puede considerarse como indicio del divorcio entre las sesiones técnicas y la deliberación política en la Asamblea.

Las declaraciones finales pueden leerse, en inglés, en la página de UNESCO <http://www.unesco.org/general/> También puede leerse -y tomarse en caso necesario- el programa y la lista de direcciones de los periodistas participantes en la Conferencia. Para septiembre, los organizadores húngaros han prometido que estarán publicadas y disponibles las actas del congreso.

Funcionarios de la secretaría indican que podrán **sigue en la pág. 4**

• Recursos en la red para periodistas científicos

Pág. 2

• Tercer Milenio suplemento científico del *Heraldo de Aragón*

Pág. 3

• Chile: periodismo científico y nueva educación

Pág. 4

• Costa Rica: reunión preparatoria sobre el VII Congreso

Pág. 6

• Aprendamos a convivir con nuestros miedos

Pág. 8

## Editorial

La ciencia,  
¿por qué y para quién?

La ciencia triunfa: jamás su poder ha sido tan imponente. Y sin embargo, la ciencia se tambalea. Por primera vez desde el siglo de las luces, se cuestiona el uso que de ella puede hacerse: el vínculo entre progreso científico y progreso social se distiende y hasta surgen resabios de oscurantismos. La crisis ambiental, fruto del modelo dominante de desarrollo, confirió a este cuestionamiento de la ciencia una dimensión planetaria. Ahora bien, este modelo es indisoluble de la utilización desenfrenada e indiscriminada de lo que se da en llamar innovación tecnológica.

Por último, los avances de la biotecnología, que entrañan también inmensos peligros para la dignidad del ser humano, persiguen con demasiada frecuencia satisfacer el mero afán de lucro de sus promotores.

En el planteamiento del director general de la UNESCO, en la revista *El Correo de la UNESCO*, con motivo de la reciente conferencia internacional en Budapest (con cuya información, en lo que se refiere al Periodismo Científico, abrimos este número), el profesor Federico Mayor Zaragoza afirma que no se reprocha a la ciencia que no lo sepa todo: nadie la critica, por ejemplo, por no haber obtenido aún una vacuna contra el sida o por no llegar a una conclusión sobre la teoría del Big Bang. Nunca ha pretendido llegar a su fin, como algunos lo proclamaban para la historia. Debe pues seguir sondeando incansablemente los innumerables misterios que perduran.

Pero ya no puede –y sobre todo ya no podemos, gracias a ella y a su lado– eludir la pregunta primordial: la ciencia, ¿por qué y para quién?

El profesor Mayor se pregunta si a causa de la privatización creciente de la investigación, no se están dejando de lado necesidades esenciales y universales, por el hecho de que no son inmediatamente rentables.

Los excluidos de este nuevo “poder científico” deben hacer oír su voz. Por ejemplo, los habitantes de las 600.000 aldeas privadas de electricidad o los dos mil millones de seres humanos sin acceso al agua potable tienen derecho a exigir de la investigación, y también de sus gobernantes, que les brinden respuestas adaptadas a sus escasos medios.

Más aún, toda la humanidad tiene derecho a exigir que la investigación se ocupe, con la máxima prioridad, de las causas de los problemas planetarios y de las formas de contrarrestarlos. Asimismo, los ciudadanos tienen derecho a exigir que se entiendan mejor los mecanismos de las desigualdades y la exclusión que minan poco a poco la paz y la democracia.

Para avanzar en este nuevo contrato entre ciencia y sociedad, la UNESCO, conjuntamente con el Consejo Internacional de Uniones Científicas (CIUC), ha hecho posible la conferencia de Budapest, para reunir a científicos, empresas privadas, gobiernos y actores sociales. Y también a periodistas científicos. Y todo ello con una preocupación primordial: que los beneficios de la ciencia alcancen en primer lugar a los que ahora deja de lado.

## PRINCIPALES SITIOS DE INTERNET

Recursos en la red para  
periodistas científicos

Internet, la red informática mundial, ofrece innumerables posibilidades documentales a todos los periodistas. Informes, bases de datos, fuentes y demás están al alcance de la mano con solo teclear las direcciones oportunas.

Los periodistas científicos españoles utilizan sólo moderadamente los recursos disponibles en la www para investigar sus reportajes, señala un estudio originado en el Master CTS: Cultura y Comunicación en Ciencia y Tecnología, de la Universidad de Salamanca, y presentado en marzo pasado, en Granada, en el I Congreso Social de la Ciencia.

El estudio indica también que la enorme mayoría de los periodistas científicos españoles que emplean la información en línea para sus reportajes son autodidactos en esta técnica, y sólo unos pocos han recibido entrenamiento formal en las empresas periodísticas en que trabajan.

Esto explicaría, tal vez, la limitada utilización de las bases de datos disponibles en la www para los periodistas científicos españoles y el predominio entre ellos del uso de Internet para el correo electrónico y la recepción de comunicados de prensa.

En su última edición, Quark, la revista trimestral del Observatorio de la Comunicación Científica de la Universidad Pompeu Fabra, de Barcelona, incluye una reseña de los principales sitios de la www que ofrecen asistencia a periodistas para establecer contacto con investigadores científicos sobre un tema determinado.

La que se sigue es una selección de las direcciones ofrecidas, con una breve descripción de cada una

## Expertnet:

<http://www.ecvp.ac.uk/expertnet.html>  
Es un servicio de información sobre fuentes científicas para periodistas y escritores ofrecido

por las oficinas de relaciones públicas y prensa de las universidades de Gran Bretaña. Las consultas son referidas a esas oficinas, que realizan la búsqueda de expertos para los solicitantes.

## Profnet:

<http://profnet.com/index.html>  
Con una base de datos propia y navegador, conecta con unas 6.000 instituciones estadounidenses, públicas y privadas, incluyendo universidades, departamentos del gobierno, empresas y organizaciones no gubernamentales, y sus científicos. El tiempo de respuesta por el buscador Profnet Search es dos horas. Profnet's Expert Database permite búsquedas más refinadas pero insume más tiempo.

## Media Resource Service:

<http://www.novartisfound.demon.co.uk/mrs/MRSwelcome.htm>  
Creado por la Fundación Novartis para los periodistas científicos europeos, ofrece no sólo contactos con investigadores, sino también evacuación de consultas sobre dudas o problemas que surgen en el reportaje científico, y también links con otras bases de datos y servicios de referencia.

Estos tres servicios de referencia para periodistas científicos son gratuitos y en inglés. El artículo citado de Quark corresponde a una sección regular sobre fuentes de información científica en la www, Ciencia en Internet, a cargo de Maria Roura Poch, en que se describen sitios de la red, de utilidad para los periodistas científicos y otros profesionales de la información. □

## SE PUBLICA CADA MARTES DESDE 1993

Tercer Milenio  
suplemento científico del  
Heraldo de Aragón

Tercer Milenio es un suplemento semanal que el diario *Heraldo de Aragón* dedica a la divulgación de la ciencia y la tecnología desde 1993. Comprende ocho páginas dedicadas a ciencia, investigación e I+D en la empresa. Cada martes, *Heraldo* aumenta su tirada y cerca de 10.000 ejemplares se distribuyen gratuitamente entre los departamentos universitarios, institutos de educación secundaria, centros de investigación, empresas y estudiantes de carreras científico-técnicas, gracias al patrocinio del Instituto Tecnológico de Aragón y del Banco Central Hispano.

Según quienes lo hacen, el suplemento tiene dos protagonistas: la sociedad y el científico. Una sociedad inquieta y preocupada por el mundo del que formamos parte y por ello se acerca al trabajo de los investigadores y promueve un concepto amplio e inte-

gradador de cultura. Y un científico que pierde el miedo a comunicarse y difundir su trabajo, que comprueba que todo o casi todo se puede explicar de forma sencilla y que con su participación aporta una garantía de calidad.

Para conseguir estos objetivos se busca la colaboración directa de los especialistas, el enfoque periodístico aportado desde la redacción, un diseño innovador y el apoyo de la infografía.

*Heraldo de Aragón* ha recibido el Premio CSIC de Periodismo Científico 1998, en su modalidad de empresas de comunicación, por su “esforzada y meritoria labor de divulgación de temas científicos y tecnológicos” desde las páginas de *Tercer Milenio*. □

Contacto: Pilar Perla Mateo. Tercer Milenio. Heraldo de Aragón, *Independencia 29, 50.001 Zaragoza. Teléfono: 976-765000. Fax: 976-765006. Email: redaccion3@heraldo.es*

## UN CORPUS DE TERMINOLOGIA CIENTIFICA

Completada la base  
de datos de la RAE

Un corpus de terminología científica completará la base de datos del español, de la Real Academia Española, que dispone ya de 200 millones de registros. El corpus de terminología científica reunirá treinta millones de registros.

El banco de datos del español agrupará 280 millones de registros, en tres corpus:

Corpus Diacrónico del Español (CORDE): abarcará desde los orígenes del español hasta 1975; contará con 125 millones de registros.

Corpus de Referencia del Español Actual (CREA): reunirá 125 millo-

nes de registros de los últimos 25 años.

Corpus de terminología científica, con 30 millones de registros.

Según el académico Martín Múnico, este corpus servirá no sólo como herramienta de trabajo y consulta, sino que también contribuirá a preservar nuestro idioma de influencias de términos negativos para la lengua.

Este banco de datos puede consultarse a través de Internet, aunque también se puede solicitar el acceso a un nivel más especializado, cosa que han hecho ya más de quinientas universidades de todo el mundo. □

## El rincón escéptico

Audiencia  
y ética

Se queja, y con razón, Josep María Trigo i Rodríguez, astrónomo de la Universidad de Valencia y operador de sistemas del Planetario de Castellón, de la creciente presencia de las pseudociencias en los medios de comunicación (*Mundo Científico* nº 197, pág. 23). “...un tópico de los últimos tiempos en los medios de comunicación son los debates. Propuestos por periodistas sensacionalistas sin ningún interés ni rigor, viven tan sólo de la confrontación entre la ciencia y la creencia, es decir, el choque entre la visión científica y la mística de esta sociedad. Personas de gran nivel científico conocedoras de sus campos de investigación son enfrentadas ante otras que proponen sus averiguaciones como campos de fe. El resultado es una confrontación sin ningún interés que quizás algunos creen beneficiosa pero que realmente resulta un auténtico caos para el oyente. Por ejemplo, después de un debate con la pobre calidad ofertada en esos medios la conclusión de un televidente podría ser: ‘los intransigentes astrónomos toleran las ideas de los astrólogos’, que pone a la misma altura los conocimientos sobre el Universo recopilados durante los últimos siglos con la mágica y misteriosa visión que tenían del cosmos nuestros antepasados. La ciencia no es creencia y confrontar ramas del saber con vulgar chabacanería induce a que el público se aleje cada vez más de la realidad.

No debe sorprendernos que al final de un debate televisivo tanto astrólogos, ufólogos e iluminados reconozcan que no siguen un método científico o que no poseen pruebas fehacientes de lo que allí exponen. En ocasiones, la excusa más sencilla argüida por estos señores es que los propios científicos ocultan las pruebas a sus teorías, lo que fomenta más aun el desencuentro entre la ciencia y la gente. Sin embargo, eso no es lo importante para los responsables de esos tan tolerantes medios, un tema místico e inexplicado vende tanto o más como lo absurdo puede llegar a ser éste para un conocedor de la naturaleza”.

Aun sin compartir otras disquisiciones de su artículo, debemos reconocer con Josep María Trigo el lamentable papel que algunos medios de comunicación están jugando a favor del oscurantismo y la irracionalidad. Ciertamente, la cruel competencia por la audiencia televisiva ha disparado la inquietud de los programadores por conseguir unos pocos espectadores más, aunque ello sea a costa de la razón y la ética. Hace ya tiempo que se traspasó el umbral de la decencia mental y se concede cancha a cualquier energúmeno capaz de asegurar la más disparatada teoría, especialmente si se sustenta en alguna supuesta fuerza mágica, oculta o misteriosa.

Flaco favor hacen a ese público al que dicen querer satisfacer.

# Conferencia Mundial de la Ciencia en Budapest

## viene de la pág. 1

leerse también allí ponencias y documentos presentados en las reuniones, pero hasta el cierre de esta edición de Periodismo Científico no se habían incorporado, como tampoco la anunciada traducción al español.

## II Conferencia

Casi ocho años después de la conferencia de Tokio, que concluyó con un llamamiento unánime para que la UNESCO continuara patrocinando regularmente este tipo de reuniones, se llevó a cabo finalmente en Budapest una nueva edición.

La conferencia se desarrolló en tres días, con sesiones plenarias matinales y talleres vespertinos que abarcaron temas como las noticias científicas en los medios no especializados, los riesgos y los beneficios de la divulgación científica, el miedo a la ciencia, los modelos y competencias profesionales de periodistas científicos, la ciencia en radio y televisión, las dificultades de comprensión de la ciencia a lo largo de la vida humana y las fuentes de información para los periodistas científicos.

De las conferencias de inauguración destacamos la de Floyd F. Bloom, editor jefe de Science, que generó una vigorosa polémica al afirmar que los periodistas científicos deben seguir la orientación de los grandes *journals* con arbitraje internacional como el suyo, y descartar otras fuentes como la anunciada página *www* de los Institutos Nacionales de Salud, de los Estados Unidos, que se proponen publicar en línea, con carácter gratuito y para todo el público, los resultados de sus investigaciones sin pasar por el filtro de las revistas. La reacción de los participantes fue francamente adversa a esta opinión.

Un gran consenso sobre la incertidumbre que plantea la información en línea para periodistas científicos ofrecida por *journals*

e instituciones se expresó en la declaración final de la conferencia, y condujo a la exhortación de la UNESCO de apoyar la creación de un sitio en la *www* que ofrezca información práctica para periodistas científicos y aspirantes a esta especialidad. En este sitio deberían incluirse evaluaciones y orientaciones sobre la credibilidad de las fuentes en línea. Por este mismo sistema, los periodistas científicos dispondrán de catálogos de fuentes con

sus direcciones, información sobre posibilidades de formación, información sobre fuentes de financiamiento de actividades formativas para periodistas jóvenes, etc. La idea es que sea sobre todo un nodo para acceder a otras páginas de interés para los divulgadores científicos.

También se propone la creación de centros o programas internacionales de formación en periodismo científico, y de una federación internacional que

agrupe tanto a profesionales individuales como a asociaciones de periodistas científicos. Esta última propuesta desencadenó el rechazo de algunos representantes de la EUSJA, pero llevada a votación en el plenario que aprobó la declaración final, obtuvo una gran mayoría. En la era de la aldea global comunicada en línea la tendencia hacia el estado de asamblea permanente parece irresistible, aunque las organizaciones como las que hicieron po-

sibles estas dos conferencias, con sus pros y sus contra, sigan siendo necesarias, aunque ya no monopólicas.

## Ilusión desvanece

Con motivo de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia, celebrada en Budapest del 26 de junio al 1 de julio, se ha dado a conocer un Manifiesto por una ciencia ciudadana, responsable y solidaria. Ofrecemos aquí un resumen,

## Declaración de la II Conferencia Mundial de Periodistas Científicos

**N**osotros los participantes de la II Conferencia Mundial de Periodistas Científicos, que reunió a 146 personas de 29 países en Budapest, Hungría, del 2 al 4 de julio de 1999, y teniendo en cuenta las recomendaciones de la I Conferencia Mundial de Periodistas Científicos, realizada en Tokio, Japón, en 1992.

Considerando que el artículo 19 de la Declaración de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas, de 1948, dice que: "Todos los hombres tienen derecho a la libertad de opinión... a través de todos los medios y sin tener en cuenta las fronteras".

Considerando la histórica declaración sobre el Uso del Conocimiento Científico y la Agenda Científica –Un marco para la Acción de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia, Budapest, 26 de Junio a 1 de Julio de 1999–, se coloca firmemente a la ciencia en su contexto social e internacional, y se exhorta a los científicos de todo el mundo a trabajar por el bien de la humanidad.

Considerando la crucial importancia democrática e internacional del periodismo científico para conectar al mundo de la ciencia y la tecnología con la vida cotidiana de las personas comunes.

Considerando que, en coincidencia con las conclusiones de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia, los deberes del periodismo científico de-

ben ser ahora ampliados y profundizados, más allá de la crucial clarificación de la ciencia y la tecnología, para la clarificación de sus procesos, políticas, ética y relación con la sociedad.

Considerando que estos deberes deben ser percibidos en una escala internacional, para coincidir con la globalización de la ciencia, la tecnología, la economía, la política y la cultura;

Considerando que importantes cambios sociales han tenido lugar en las últimas décadas del Siglo XX, que han afectado directamente a muchos periodistas científicos, y que estos cambios han favorecido tanto como obstaculizando su trabajo, dependiendo de sus circunstancias nacionales, regionales e históricas;

Considerando que Internet y la Red Mundial (*www*) han contribuido significativamente a la comunicación entre científicos y se han convertido ahora en una importante herramienta para el periodismo científico, especialmente al fortalecer la comunicación internacional.

### Presentamos las siguientes ocho recomendaciones:

1 Exhortamos a todos los periodistas científicos, incluidos nuestros colegas de las ciencias naturales y sociales, y de las humanidades, y a los vinculados con los campos de la salud y el medio ambiente, a reco-

nocer nuestras crecientes responsabilidades ante los pueblos del mundo, y nuestra obligación de informar de manera precisa, clara, completa, independiente, y con la honestidad e integridad.

2 Exhortamos a todos los periodistas científicos a informar teniendo en cuenta no sólo la ciencia y la tecnología en sí mismas, sino también sus contextos sociales y políticos y sus medios de producción.

3 Exhortamos a todos nuestros colegas a tener en cuenta las dimensiones internacionales y los efectos de la ciencia y la tecnología, para superar las barreras lingüísticas que dividen al mundo, y a hacer crecientes esfuerzos para informar acerca de y desde otros países que no sean el propio.

4 Exhortamos a los directores, editores, organizaciones periodísticas y otros que ejercen el control sobre la información mundialmente, a reconocer no sólo el vasto interés público, sino también la importancia democrática y social inherente al periodismo científico, y a proveer más apoyo, espacio, tiempo de programación, recursos humanos y formación para los periodistas que trabajan o ingresan en este difícil pero fascinante campo.

5 Exhortamos a realizar esfuerzos para desarrollar un flujo de información en Internet en idiomas distintos del inglés.

6 Advertimos que si bien Internet y la Red Mundial (*www*) incrementan la comunicación, la información suministrada por su intermedio debe –como la de cualquier otra fuente– ser constantemente controlada en cuanto a su calidad, precisión, objetividad e integridad.

7 Exhortamos a la Unesco y otras organizaciones a apoyar la creación de una federación mundial de periodistas científicos, y de asociaciones nacionales e internacionales de periodistas científicos; la convocatoria por esta federación de una comunidad mundial de periodistas científicos, a través de un sitio de la Red adecuadamente diseñado, fácilmente accesible, editado y controlado en cuanto a la calidad de la información.

8 Exhortamos a la Unesco y otras organizaciones a realizar todo lo que esté a su alcance para apoyar el establecimiento de centros para la formación de periodistas científicos, que debieran ser accesibles a todas las regiones y países; que debieran reflejar el nuevo y más amplio papel del periodismo científico evidenciado por la Conferencia Mundial sobre la Ciencia; y que debieran ser puestos especialmente al servicio de periodistas de países que no están en condiciones de ofrecer por sí mismos posibilidades de formación.

ya que el documento es sumamente largo.

Se trata de la aplicación a la actividad científica de una carta de los derechos y las responsabilidades de la humanidad ante los desafíos del próximo siglo. Jamás –dice el texto– la humanidad ha acumulado tantos conocimientos científicos y técnicos. Sin embargo, la ilusión de que la ciencia y la tecnología asegurarían de forma automática el progreso de la humanidad se ha desvanecido. Ciertamente, la ciencia y la técnica han aportado múltiples beneficios pero la distribución desigual de estos beneficios ha contribuido al crecimiento del foso entre los países industrializados y los países en desarrollo. La explotación del conocimiento científico ha desembocado en una degradación del medio ambiente.

La actividad científica debe reflejar y respetar la unidad del mundo y la diversidad de la humanidad y del planeta. Debe también inscribirse en un contrato social al servicio de la sociedad. Un equilibrio debe instaurarse entre los derechos y las responsabilidades de la comunidad científica. Debe ser guiada por la sabiduría más que por el ansia de poder.

La prudencia y la precaución deben tener en cuenta las incertidumbres y la imprevisibilidad de los efectos de la ciencia.

Otros documentos relacionados con éste son la Declaración internacional de los jóvenes científicos; el informe del encuentro sobre el papel de la ciencia y la tecnología en la sociedad y el gobierno; "Ciencia y desarrollo: perspectivas para el siglo XXI" y la Relatoría General de la Reunión Regional de consulta de América Latina y el Caribe de la Conferencia Mundial sobre la ciencia (Sto. Domingo, República Dominicana, 10-12 marzo 1999).

\* Escuela de Letras (Madrid).  
Universidad de Salamanca.

## CHILE

### Periodismo científico y nueva educación

**E**l Dr. Daniel Torrales Aguirre acaba de publicar un libro poco usual: Periodismo Científico y Nueva Educación, editado por la Universidad Católica del Norte, en Antofagasta (Chile). El profesor Torrales se doctoró en la Universidad de S. Paulo (Brasil) y ha investigado y ejercido la docencia en Brasil y Chile, donde actualmente trabaja y enseña en su línea de estudios sobre el Periodismo Científico en la relación Comunicación-Educación.

Torrales caracteriza el periodismo científico como un fenómeno de educación permanente y cree que los profesionales de esta especialidad informativa pueden desempeñar un papel importante para el desarrollo económico y social. Una afirmación de Henrique Ratner (Universidad de Sao Paulo) ayudó al autor a situarse en el contexto de su estudio: "Lo que de hecho está en juego, no es solamente el mundo de la investigación y de la producción de conocimiento científico, sino una red amplia y de relaciones intrincadas, en la cual la educación, la ciencia y la producción de conocimientos constituyen algunos de los elementos, interrelacionados y actuantes, en la consolidación del orden existente, en el ámbito nacional e internacional".

### Escuela desfasada

Partiendo de la crisis actual de la educación, el profesor Torrales se lamenta de que haya pocos periodistas científicos trabajando en el área de la educación. La escuela está desfasada en relación con las exigencias del sistema productivo y ha de abordar hoy problemas de carácter ético y de compromiso del sistema edu-

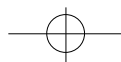
cativo con el mejoramiento del ser humano.

Otros estudios de este libro se refieren a la sociedad post-industrial, a la nueva educación, las tareas de la escuela y el periodismo científico y educativo, sus conceptos y sus misiones. Creemos que la utopía Educación Permanente –afirma– es compatible plenamente con la sociedad post-industrial como agrupación humanista, científica y tecnológica. Esta última incluye cambios sociales, políticos, económicos, una lucha contra el subdesarrollo y una postura latinoamericana frente a las naciones desarrolladas.

Otro aspecto de su análisis es la iniciativa que Manuel Calvo Hernando expuso en el Tercer Congreso Brasileño de Periodismo Científico (Santos, Brasil, 16 al 18 de octubre de 1991) sobre un plan de difusión popular de la ciencia y la tecnología. Para Torrales, el plan puede actuar conjuntamente con un Programa Nacional de Periodismo Científico, que para el profesor Wilson Bueno, debe ser suficientemente amplio para permitir la participación de los diversos sectores y llegar a todos los segmentos de la población.

El Periodismo Científico –dice también el autor de este libro– puede ser sistemático, planeado, consciente y metódico, características atribuidas a la educación, y subraya que el periodista científico debe ser un profesional consciente en todos los campos que cultive.

Una parte de este estudio está dedicada a la enseñanza del periodismo científico, tema que preocupa en el ámbito iberoamericano y sobre el que Corrales ofrece una didáctica de la asignatura de Periodismo Científico, que incluye la estructura de dos cursos y un postgrado.



**COSTA RICA**

# Reunión preparatoria sobre el VII Congreso

En San José de Costa Rica se ha celebrado una reunión de ámbito centroamericano, sobre el tema "Centro América ante el VII Congreso Iberoamericano de Periodismo Científico". Como se ha anunciado, el VII Congreso se celebrará en la Universidad de Morón, en Buenos Aires, el año 2000.

La reunión fue promovida por Javier Vega Cisneros, en su calidad de vicepresidente de la AIPC, y fundador y presidente honorario de AMPECI (Asociación Mexicana de Periodismo Científico) y pudo celebrarse gracias a la ayuda y cooperación del Colegio de Periodistas de Costa Rica. Participaron Marcela Guzmán, del Centro de Información Tecnológica del Instituto Tecnológico de Costa Rica; Edgar A. Nicolle, presidente de la Asociación Guatemalteca de Difusión Científica; Héctor Barletta Echeverría, presidente de la Asociación Hondureña de Periodismo Científico;

William Mora Mora, asesor de comunicación del Ministerio de Ciencia y Tecnología de Costa Rica, y Giselle Bustos Mora, de CONICIT de Costa Rica.

Los actos fueron los siguientes:

1. Inauguración. Marcela Guzmán.
2. Introducción y mecánica de trabajos. J. Javier Vega C.
3. VII Congreso de la AIPC. Héctor Barletta E.
4. Comentarios sobre el P.C. Edgar Nicolle.
5. Opiniones y propuestas. Participación general.
6. Taller. Mesas de trabajo. Propuesta de documento

Según la primera versión del documento elaborado al final de la reunión, que duró dos días, los temas abordados fueron los siguientes:

1. Periodismo científico en Centroamérica: Perspectiva académica.

En este primer punto los participantes se plantean una revisión conceptual del término periodismo científico. El periodismo adscrito a determinada forma de concebir la ciencia, nos deja fuera de muchos ámbitos sociales en los cuales la ciencia es partícipe y responsable.

Los participantes en la reunión de Costa Rica se formulan las preguntas siguientes:

¿Cómo vincular la ciencia y la tecnología a otras fuentes consideradas de actualidad? ¿Cómo considerar la actividad científica más allá de un positivismo científico en determinadas ciencias? ¿Cómo incorporar la ciencia dentro de una variable constante en la producción informativa? ¿Cómo establecer puentes que vinculen el quehacer periodístico con el quehacer científico?

Todas estas son tareas pendientes que merecen reflexión en el plano académico de las organizaciones informativas y de quienes promueven una

mayor divulgación en esta materia.

2. Contribución del Periodismo Científico en la protección y salvaguarda del patrimonio cultural en C.A.

3. Red Centroamericana de Periodismo Científico.

En estos momentos en que las sociedades se enfrentan a un mundo globalizado de cara al año 2000, el periodismo científico de Centroamérica no puede quedar desvinculado en una región que, como bloque, con características culturales, de desarrollo económico no muy diferenciado, y que comparte problemas y necesidades similares, no puede sustraerse de la necesidad de integrarse para alcanzar objetivos comunes.

Todo ello justifica la creación de una red regional de periodismo científico, que venga a fortalecer las organizaciones ya existentes o la creación de nuevas en los países

centroamericanos, para facilitar el intercambio de información, experiencias, conocimientos y proyectos regionales. Las tecnologías informáticas facilitan ahora el funcionamiento de este tipo de redes.

4. Divulgación de la ciencia y la tecnología en C.A.

El desarrollo de las nuevas tecnologías de información y comunicación marca cambios fundamentales en el periodismo científico. Los comunicadores científicos debemos estar preparados para ejercer nuestro trabajo a través de los nuevos medios. Un ejemplo de ello es el proyecto LINCOS (Pequeñas comunidades inteligentes) que busca llevar a las comunidades más apartadas de América Latina las nuevas tecnologías de información para mejorar su calidad de vida y contribuir a resolver las necesidades de cada grupo social.

Este trabajo es desarrollado por el Instituto Tecnológico de Costa Rica, el Instituto Tecnológico

de Massachusetts y la Fundación Costa Rica para el Desarrollo Sostenible.

5. Ambiente, desastres y periodismo científico.

El ciclo de los desastres en Centro América hace imprescindible preparar estrategias de prevención con el empleo de los medios masivos de comunicación. Se propone la publicación de un manual de periodismo científico y desastres usando la experiencia regional sobre esta temática.

6. Estado de avance de la ciencia y la tecnología en Centroamérica: casos exitosos.

Cada uno de los países de la Región Centroamericana tiene una experiencia particular en su desarrollo científico y tecnológico. Sin embargo, este desarrollo científico no forma parte de un acervo integrado de informaciones. Se hace necesario un medio para establecer la integración regional en este campo.

**VENEZUELA**

# VI Seminario para jóvenes periodistas

El Círculo de Periodismo Científico de Venezuela organiza el VI Seminario para Jóvenes Periodistas de América Latina, el Caribe y España, que se celebrará entre el 5 y el 11 de septiembre bajo el auspicio principal del Centro Internacional de Educación y Desarrollo (CIED), universidad corporativa de Petróleos de Venezuela. El tema del Seminario es "Agricultura en función de desarrollo, integración y sobrevivencia". La comunicación social, la ciencia y la tecnología se analizarán en el encuentro. El encuentro se celebrará en el Estado Portuguesa, en la región de Los Llanos, donde hay una intensa actividad agrícola.

El Círculo de Venezuela ofrece a los participantes del exterior el costo de medio pasaje desde su lugar de origen, y el transporte en Venezuela, alojamiento y comidas. Los participantes deberán pagar una inscripción equivalente a 50 dólares y con estos fondos se cubrirán parcialmente gastos de administración del seminario.

Los organizadores esperan que la juventud de los participantes esté entre los 20 y los 30 años, y lo que se persigue es brindarles esta oportunidad a quienes están en el período de su formación profesional.

## Periodismo Científico en Internet

Para ir a la versión on line (web) entrar en:

<http://www.cuerpo8.es>

y activar el enlace a Periodismo Científico.

Correo electrónico: [cuerpo8@mail.ddnet.es](mailto:cuerpo8@mail.ddnet.es)

# Libros de ciencia

◆ El miedo a la ciencia  
*Robin Dunbar.*  
*Alianza Editorial*

Puede afirmarse que esto es uno de los libros más sugestivos e interesantes que últimamente se hayan escrito sobre ciencia. Cerca ya de un nuevo milenio y más de trescientos cincuenta años después de que Galileo diera paso a la era de la revolución científica, la actividad y el pensamiento relacionados con la ciencia siguen despertando aún actitudes de rechazo o llenas de prejuicios. Robin Dunbar propone el dominio del conocimiento para poder resolver -y en alguna medida, anticipar- los problemas que el mundo y la naturaleza plantean al ser humano, y concluye una enseñanza adecuada de las

ciencias y una divulgación responsable y útil para la sociedad.

Dunbar estudia en este espléndido libro qué es la ciencia, cuáles son sus raíces, por qué tiene tanto éxito y la urgencia de que nos tomemos en serio su divulgación al público, y selecciona una importante cita según la cual la información científica es esencial, no sólo para los científicos. El político, el empresario y el público en general necesitan también tener esta información. La información general ya no es suficiente y la especializada es comprensible sólo para el que ya lo sabe. ¿Quién llenará este vacío?

- **Cómo fabricar un dinosaurio.** *Rob Desalle y David Lindley.* Alianza Editorial. Resulta viable en la actualidad el

planteamiento científico de la idea inspiradora de las novelas de Michael Crichton Parque Jurásico y El mundo perdido, llevadas al cine por Steven Spielberg y según la cual se podrían clonar dinosaurios a partir del ADN encontrado en un mosquito fosilizado en ámbar que hubiera picado a uno de estos seres? Tomando esta pregunta como punto de partida, Rob Desalle y David Lindley exponen de forma amena en *Cómo fabricar un dinosaurio* (Alianza Editorial) los últimos avances en genética y biología molecular, para concluir que, si bien se trata de una especulación novelística, está se basa en progresos y conocimientos científicos genuinos, y que se pueden anticipar los problemas que han de surgir en el camino de la ingeniería genética de seres vivos.

- **La divulgación de la ciencia como literatura.** *Ana María Sánchez Mora.* Dirección General de Divulgación de la Ciencia. Universidad Nacional Autónoma de México. La divulgación de la ciencia pretende hacer accesible el conocimiento. No se trata de una traducción en el sentido de un traslado de un idioma a otro -aunque podría hablarse del lenguaje de la ciencia y del lenguaje cotidiano como dos idiomas distintos-, sino de tender un puente entre el mundo de la ciencia y los otros mundos. Si aceptamos que es incuestionable la importancia de la ciencia, la importancia de su comunicación pública no lo es menos, pues es el canal que permite al público la integración del conocimiento científico en su cultura.

- **La biología del futuro. "Qué es la vida", cincuenta años después.** Edición de Michael P. Murphy y Luke A. J. O'Neill. Tusquets. Metatemas 58. Son varios los grandes científicos que han manifestado públicamente la influencia que sobre ellos ejerciera, en su momento, el libro de Erwin Schrodinger. Reunidos en septiembre de 1993 en el Trinity College de Dublin, el mismo escenario de las conferencias originales de Schrodinger que dieron lugar a su libro, un grupo de científicos y escritores conmemoró los cincuenta años de la génesis del libro *¿Qué es la vida?* En este congreso, científicos de distintas disciplinas especularon sobre el desarrollo de la biología en los próximos 50 años. Este volumen recoge la totalidad de las intervenciones y ello le convierte en un instrumento formidable y en un libro apasionante.

Defensa apasionada del idioma español. *Alex Grijelmo. Taurus.* Alex Grijelmo es redactor jefe de *El País* y responsable de su libro de estilo. En 1997 publicó *El estilo del periodista* (Taurus) y ahora aparece esta defensa apasionada, como consecuencia del estado de deterioro de la lengua que el autor ha observado en carteles, rótulos, avisos, comunicados, anuncios, prospectos, bandos, ordenanzas, leyes, notas, periódicos, sentencias, cartas, folletos, catálogos, actas y manuales de instrucciones, redactado todo ello no ya con originalidad o talento sino con la más sencilla corrección ortográfica. La falta de respeto por el patrimonio común que constituye el idioma español provoca que en España hasta las señales de tráfico contengan notables faltas de ortografía.



## Aprendamos a convivir con nuestros miedos\*

MANUEL CALVO HERNANDO

Este II Congreso Nacional de Periodismo Científico se enfrenta con una situación problemática en el cumplimiento de su objetivo básico, que es llevar el conocimiento a la mayoría de la población. Al entrar en el siglo XXI, hemos de reconocer que no se han cumplido las expectativas surgidas en la segunda mitad del siglo XX. La mayor parte de las ideas fundamentales de la ciencia son esencialmente sencillas y, por regla general, pueden ser expresadas en un lenguaje comprensible para todos, dijo un divulgador científico y un genio de nuestro tiempo llamado Albert Einstein. Sin embargo, hoy nos encontramos con que una serie de problemas impiden o dificultan nuestros propósitos básicos.

Examinando rápidamente estos problemas, vemos que proceden de la ciencia, del periodismo y de la sociedad. La ciencia y la comunicación están llegando a una situación explosiva en las sociedades contemporáneas. La ciencia, por su multiplicación fabulosa y por la creación necesaria de un lenguaje propio de cada disciplina; la comunicación, por el incremento casi infinito de los medios y de las tecnologías, que conduce a la situación paradójica de que suframos una información constante, múltiple y con frecuencia no bien adaptada a las necesidades del público.

Finalmente, las sociedades humanas de finales del siglo XX no han experimentado los cambios estructurales que muchos esperábamos y no han sido capaces de resolver los grandes problemas de nuestro tiempo: los terrores del nuevo milenio son hoy distintos de los que, según creen algunos historiadores, padecieron los seres humanos hace mil años.

Un psiquiatra y divulgador científico francés, el Dr. Cyrille Koupernik, los ha expuesto en una obra que se titula precisamente *El Libro de los Miedos*. Al filo del III Milenio, algunos de los nuevos terrores ya están entre nosotros: miedo al avión, miedo a la guerra y especialmente a la bomba atómica, miedo a la violencia, miedo al desempleo, miedo a la tecnología, miedo al totalitarismo de los Estados, miedo a ciertos animales y, para muchos, miedo a nuestro mundo interior, miedo a desaparecer y hasta miedo de vivir y temor al futuro.

El Dr. Koupernik y otros con él nos aconseja que aprendamos a convivir con nuestros miedos, ya que ninguna medicina podrá cambiar nuestra personalidad, nuestro modo de ser. Pero no nos desviemos del tema.

**Las sociedades humanas de finales del siglo XX no han experimentado los cambios estructurales que muchos esperábamos y no han sido capaces de resolver los grandes problemas de nuestro tiempo**

Estos problemas nos parecen misteriosos y lejano y que hoy casi empieza a formar

Estamos prácticamente a las puertas del año 2000 e incluso empezamos a habituarnos a la cifra. Ya no nos fascina como cuando, hace diez o veinte años, hablábamos o escribíamos (algunos incluso tuvimos la osadía de publicar libros) sobre un tema que entonces nos parecía misterioso y lejano y que hoy casi empieza a formar

parte de la vida cotidiana. No sabemos bien si los famosos terrores del año 1000, de los que tanto se ha escrito, ocurrieron realmente o han sido una reconstrucción a posteriori. Sea como sea, ante el nuevo milenio proliferan otra vez los vaticinios, más o menos serios y razonables.

Pero ahora contamos con una diferencia a nuestro favor. Disponemos de medios para atisbar racionalmente el futuro. Para saber, por lo menos, cuáles son las tendencias de la sociedad en la que entraremos en el siglo XXI. Dos gigantes conjuntos de ciencia y tecnología parece que dominarán el futuro inmediato: un enorme hipersector constituido por la microelectrónica, las telecomunicaciones y, en general, las nuevas tecnologías de la información, y otro inmenso y profundo campo interdisciplinario basado en la biología y en las ciencias de la vida y en el que destacan la bioquímica, la genética, la biología molecular y la biotecnología.

Si a estas dos vanguardias fascinantes añadimos la explosión fascinante de los nuevos materiales y los problemas de la energía, del medio ambiente, del hambre y de la deficiente calidad de vida de dos tercios de la población mundial, podemos obtener un cuadro aproximado de lo que será el mundo al iniciarse el último decenio del siglo XX.

Y por tanto, tendremos mejor ocasión de prepararnos, contando con la triple ayuda de los científicos, los docentes y los comunicadores.

*\* Texto entregado por el presidente de la AEPC para el II Congreso Nacional de Periodismo Científico, Tenerife, 21, 22 y 23 de julio de 1999*

### Periodismo Científico

**Director:** Manuel Calvo Hernando. **Comité editorial:** Alberto Miguel Arruti, Ignacio Fernández Bayo, Julio Muñoz García-Vaso, Santiago Graiño y Manuel Toharía. **Redacción, Diseño y Maquetación:** C/ Velayos, 10. 28035 Madrid. Email: cuerpo8@mail.ddnet.es. **Fotomecánica:** Tecnigraf. **Impresión:** Grupo Hicorsa.

Publicación bimestral de la Asociación Española de Periodismo Científico

Periodismo Científico puede editarse gracias al apoyo del Consejo de Seguridad Nuclear, CSIC, El Corte Inglés, Enresa y la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación.