

HUMANITAS

HUMANIDADES MEDICAS

TEMA
DEL MES
ON-LINE

LA SALUD EN EL SUPERMERCADO DE LA INFORMACIÓN

Vladimir de Semir y Gemma Revuelta



Director: Prof. Mario Foz

N.º 4, Junio de 2006
ISSN: 1886-1601

HUMANITAS

HUMANIDADES MEDICAS

TEMA
DEL MES
ON-LINE

N.º 4, Junio de 2006

Director

Prof. Mario Foz Sala

Catedrático de Medicina. Profesor Emérito de la Universidad Autónoma de Barcelona

Consejo Asesor

Dr. Francesc Abel i Fabre

Director del Instituto Borja de Bioética (Barcelona)

Prof. Carlos Ballús Pascual

Catedrático de Psiquiatría. Profesor Emérito de la Universidad de Barcelona

Prof. Ramón Bayés Sopena

Catedrático de Psicología. Profesor Emérito de la Universidad Autónoma de Barcelona

Prof. Josep Egozcue Cuixart (†)

Catedrático de Biología Celular. Universidad Autónoma de Barcelona

Prof. Sergio Erill Sáez

Catedrático de Farmacología. Director de la Fundación Dr. Antonio Esteve. Barcelona

Dr. Francisco Ferrer Rusalleda

Médico internista y digestólogo. Jefe del Servicio de Medicina Interna del Hospital de la Cruz Roja de Barcelona. Miembro de la Junta de Govern del Colegio Oficial de Médicos de Barcelona

Dr. Pere Gascón

Director del Servicio de Oncología Médica y Coordinador Científico del Instituto Clínico de Enfermedades Hemato-Oncológicas del Hospital Clínic de Barcelona

Dr. Albert Jovell

Médico. Director General de la Fundación Biblioteca Josep Laporte. Barcelona. Presidente del Foro Español de Pacientes

Prof. Abel Mariné

Catedrático de Nutrición y Bromatología. Facultad de Farmacia. Universidad de Barcelona

Prof. Jaume Puig-Junoy

Catedrático en el Departamento de Economía y Empresa de la Universidad Pompeu i Fabra. Miembro del Centre de Recerca en Ecomia i Salut de la Universitat Pompeu i Fabra de Barcelona

Prof. Ramón Pujol Farriols

Experto en Educación Médica. Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)

Prof. Celestino Rey-Joly Barroso

Catedrático de Medicina. Universidad Autónoma de Barcelona. Hospital General Universitario Germans Trías i Pujol. Badalona

Prof. Oriol Romaní Alfonso

Departament d'Antropologia, Filosofia i Treball Social. Universitat Rovira i Virgili. Tarragona

Prof. Carmen Tomás-Valiente Lanuza

Profesora Titular de Derecho Penal. Facultad de Derecho de la Universidad de Valencia

Dra. Anna Veiga Lluch

Directora del Banco de Células Madre. Centro de Medicina Regenerativa de Barcelona

COMENTARIO EDITORIAL

Dr. Francisco Ferrer Ruscalleda

"Escrita la carta, mensajero nunca falta". Como la mayoría de los refranes, éste no está exento de verdad, aunque a mi juicio exige algunos matices. Y especialmente en la era de la información, en la que la presencia de los medios de comunicación de masas ha entrado a formar parte de la vida de los ciudadanos.

Prensa escrita, radio, televisión, Internet y los mensajes a los teléfonos móviles no sólo nos acercan, sino que nos introducen, sin pedirnos permiso, en el mundo que quieren recrear a partir de los hechos, de la realidades, de los avances científicos -también en temas de salud- que se van produciendo en el vasto mundo conocido. Los investigadores y los científicos descubren hallazgos y consiguen avances -centrémonos aquí en los temas de salud- que normalmente hacen públicos mediante comunicaciones en los foros científicos y académicos. Digamos que han "escrito la carta"; pero ese "mensajero que nunca falta" para hacerla llegar a toda la población, ¿cómo entiende la información?, ¿cómo quiere comunicarla?, ¿qué cobertura periodística le destina?, ¿cuántos factores considerará antes de decidir su difusión?

El documentado artículo que se publica en esta edición relaciona dos grandes fenómenos sociales, presentes en todos los países

desarrollados, que reúnen dos temas que atraen masivamente al ciudadano: ansias de información -podríamos decir que en todas sus materias- e interés por la salud, entendiendo por ello todos los avances de la medicina para solucionar dolencias y alejar la vejez y la muerte. ¿Podríamos encontrar un maridaje más normal en la era del conocimiento y del bienestar?

Pero el rigor de los autores, consecuencia lógica de su indudable prestigio profesional, podría considerarse contaminado de frivolidad al situar el entorno de su investigación en un escenario que califican de supermercado. Nada más lejos de la verdad, ya que para mí su enunciado es absolutamente válido porque es fiel reflejo de la cotidianeidad reiterada de nuestro mundo. Este valiente título, que no presupone ninguna consideración peyorativa para estos establecimientos comerciales bien arraigados entre nosotros, ya nos debe preparar para las acertadas reflexiones que de los estudios de las noticias sobre temas sanitarios y de salud que tienen presencia en los medios de comunicación exponen los autores en sus comentarios.

El principal reto del periodista es reconocer la información auténticamente novedosa sobre salud que forma parte del apabullante alud de

publicaciones científicas en la actualidad. El número y la calidad de los artículos en publicaciones científicas y las comunicaciones en Internet pueden compararse ciertamente a un supermercado con ofertas múltiples y calidades muy diferenciadas que, procedente de fuentes científicas, se encuentra a disposición. Pero la investigación rigurosa y los avances trascendentes en medicina y salud sólo protagonizan un porcentaje reducido y muy selecto de todas las publicaciones disponibles. No en vano el Banco Mundial, la OMS y departamentos de la ONU conocen que el ratio de publicaciones por millón de población (PPMP) es un factor ligado al nivel de desarrollo de un país, y que va aumentando en todos los continentes menos en África.

Los medios dirigidos al gran público pueden convertir una información médica potencialmente relevante en un tema de alarma social incontrolable, a pesar de que los indicios científicos no se hayan confirmado. Aunque “la prensa no es la opinión pública” (Bismarck, 1862), a nadie se le escapa el impacto mediático de la encefalitis espongiforme bovina (enfermedad de las vacas locas) o la más reciente de la gripe aviar, que provocaron cambios en los hábitos de alimentación de la población, con repercusiones

económicas de peso en los sectores productores afectados.

Si las fuentes de información no son espontáneas (políticos y gobernantes, medios académicos y sanitarios, industriales y económicos, asociaciones cívicas), los autores propugnan la necesidad de mejorar el espíritu crítico del ciudadano respecto a los medios de comunicación. Será preciso aprender a discernir cómo dar credibilidad a todo lo que se publicita en Internet; lo científico debería privar sobre las aportaciones testimoniales en temas de salud. Los autores auguran cambios en la hegemonía de la TV, la radio o los periódicos como vía preferida por el ciudadano para mejorar su conocimiento sobre medicina y salud. En esta línea anuncian retos para explorar nuevas estrategias de comunicación e información científica al ciudadano, cada vez más formado en temas de salud desde las escuelas, abriendo posibilidades a museos científicos que, aunque minoritarios, no dejan de tener una creciente aceptación social. La alta valoración social de los temas de medicina y salud lleva a los autores, finalmente, a la seguridad de que mejorará el conocimiento de la población y la calidad de la información sobre salud en el amplio mundo de la información.



Vladimir de Semir

CURRICULUM VITAE

- Periodista.
- Comisionado para la Difusión y Promoción de la Cultura Científica del Ayuntamiento de Barcelona.
- Profesor de Periodismo Científico de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona.
- Director del Observatorio de la Comunicación Científica y del Máster en Comunicación Científica de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona.
- Director de la revista Quark.
- Miembro de la comisión ejecutiva de la red internacional Public Communication of Science and Technology y de la ESConet, European Science and Communication Network.
- Miembro de la comisión de expertos en Cultura y Percepción Pública de la Ciencia de la Comisión Europea y coordinador científico del proyecto europeo ESCITY, European Science & the City Network.
- Miembro del Comité de Deontología y Ética del Institut de Recherche pour le Développement (Francia).
- Miembro del Comité Asesor Científico del Museo del Hombre y Casa de las Ciencias de La Coruña.
 - Columnista habitual de la revista Muy Interesante.
- Creador y editor de los suplementos Ciencia y Medicina del periódico La Vanguardia (1982-1997).
- Presidente-fundador de la Asociación Catalana de Comunicación Científica.
- Concejales de Ciudad del Conocimiento del Ayuntamiento de Barcelona (1999-2003).



Gemma Revuelta

CURRICULUM VITAE

- Desde 2004 es Directora de Promoción de Cultura Científica en el Instituto de Cultura del Ayuntamiento de Barcelona.
 - Simultáneamente a su labor en el ayuntamiento, Gemma Revuelta es responsable o participa en actividades de investigación y docencia en la Universidad Pompeu Fabra (UPF), de Barcelona, donde es profesora asociada del Departamento de Periodismo, responsable de la asignatura de Comunicación Científica en la Facultad de Ciencias de la Salud y la Vida y Subdirectora del Observatorio de la Comunicación Científica.
 - Desde el mismo centro, es subdirectora del Máster en Comunicación Científica y, desde 1997, dirige el Informe Quiral sobre la cobertura periodística de la salud en la prensa diaria.
 - Como comunicadora especializada en salud ha trabajado en prensa escrita (La Vanguardia, Eco y El Periódico), televisión (codirectora del programa El médico en casa, en BTV), radio e Internet.
 - Es asesora para temas de comunicación científica, médica y sanitaria de diversas entidades públicas y privadas (entre otras, la Consejería de Salud y la Comisión Interdepartamental de Investigación e Innovación Tecnológica de la Generalitat de Catalunya).
- Es miembro de la coalición norteamericana National Public Health Information Coalition (única representante no norteamericana).

LA SALUD EN EL SUPERMERCADO DE LA INFORMACIÓN

SUMARIO

Los ámbitos en los que tiene lugar la comunicación en materia de salud son tantos como entornos tiene la relación humana. Sin embargo, en los países desarrollados es preciso destacar el papel fundamental de los medios de comunicación de masas.

Aunque la información sobre temas de salud tiene una gran importancia en televisión, radio e Internet, la prensa escrita continúa siendo el medio más preponderante. Así, mientras que la televisión es el medio de mayor alcance para el gran público, la prensa continúa desempeñando un papel decisivo como elemento de información y opinión para sectores clave de la sociedad.

El volumen de noticias científicas y médicas que aparecen en los medios de comunicación aumentó de forma considerable en los años 1995-2000. Pese a este incremento en el número de noticias científicas y médicas, el número de periodistas especializados en los grandes rotativos no ha variado, lo que representa una dificultad para mantener el nivel adecuado de calidad, rigor y profundidad en el tratamiento de la información.

El uso de Internet y los comunicados de prensa transmitidos por correo electrónico han supuesto un notable aumento en las noticias que se distribuyen desde fuentes originales, como las revistas especializadas, que son de referencia para los periodistas. No obstante, se debería reflexionar sobre si todos los temas que aparecen en estas revistas de referencia son realmente importantes o buscan simplemente un cierto impacto mediático, proceso que a medio y largo plazo puede afectar de forma negativa a la divulgación de la ciencia y a la imagen que el público se hace del avance científico.

El crecimiento de la información científico-médica-tecnológica en los medios ha ido paralelo al interés que demuestra el público por todos los temas que tienen que ver con la innovación, el descubrimiento, nuevas terapias y políticas sanitarias. Numerosas encuestas sobre la percepción pública de las ciencias, de las tecnologías y de la medicina y la salud demuestran en

esta cuestión tomas de posición muy similares de las poblaciones en diferentes países del mundo.

Dado que los medios de comunicación suponen la principal fuente de acceso a la información en materia de salud de los países desarrollados, si se pretende mejorar la salud de una población se debe garantizar que ésta disponga de medios de comunicación independientes (o como mínimo plurales) y de calidad.

Diversas encuestas revelan que la mayoría de los ciudadanos cree que el nivel de su formación e información en materias científico-médicas no es el adecuado y que estas carencias no parecen quedar cubiertas ni mucho menos con la oferta de contenidos de los medios de comunicación de mayor difusión: televisión, radio y prensa. Los ciudadanos piensan que sólo las revistas especializadas, los libros e Internet cuentan con las posibilidades y recursos necesarios para facilitar una adecuada información científica.

La falta de una oferta adecuada y la crisis del modelo hasta ahora imperante en la transmisión del conocimiento científico a la sociedad ponen en cuestión el periodismo científico y médico clásicos. En la actualidad se ha empezado a producir un cambio de las formas tradicionales por las que hasta ahora el público se informaba, con un predominio de Internet que se incrementará rápidamente en los próximos años.

La televisión tiene una influencia decisiva en la creación de una imagen, de una opinión popular e incluso de una educación cultural y sanitaria sobre los temas que trata, por lo que resulta esencial que exista una adecuada presencia del mundo científico y médico en sus programas.

El crecimiento de Internet en el futuro como medio de información sobre salud será imparable a medida que se vaya generalizando el acceso de la población a este medio. No hay duda de que este hecho ha de constituir un auténtico reto en el inmediato futuro para la divulgación científica, médica y sanitaria de calidad.

HEALTH WITHIN THE SUPERMARKET OF INFORMATION



SUMMARY

The fields in which the communication regarding health issues has place, are as many as the environments for human relationships. Notwithstanding, in the case of developed countries, it is necessary to highlight the essential role being played by mass media.

Though the information regarding health issues is of great importance in television, radio and the Internet, the written press keeps on being the most predominant means. Therefore, as long as the television is the longest range means to the great public, the press keeps on carrying out a conclusive role as an element of information and opinion for key sectors of society.

The amount of scientific and medical news that appear in the mass media considerably increased between 1995-2000. Despite this increase in the number of scientific and medical news, the number of specialized journalists from the main newspapers has not changed, which represents a difficulty to keep the proper level of quality, rigour and depth regarding the information treatment.

The use of the Internet and the press releases transmitted via e-mail have fostered a noticeable increase of the news spread from original sources, like the specialized journals, that are a reference to journalists. However, we should reflect about the fact that all the subjects appeared in these journals may not be really important but just look for a certain mediatic impact, process that at mid to long term can negatively affect the divulgation of science and the image that the population has of the scientific advances.

The growth of the scientific, medical and technological information within the media has flown parallel to the interest that the population shows for all the subjects that have to do with innovation, discoveries, new therapies and healthcare policies. Many surveys about the public perception of the sciences, technologies, the medicine and health show a quite homogeneous res-

ponse regarding this issue within the populations from different countries.

Given the fact that the media are the main source of access to the information about health issues in developed countries, if we aim to improve a population's health, we must guarantee that this one counts on independent (or at least, plural ones) and quality media.

Several surveys reveal that the majority of citizens thinks that its level of education and information regarding scientific and medical subjects is not appropriate and that these lacks do not seem to be covered in any case by the contents offer from the greatest diffusion media: television, radio and press. The citizens think that only the specialized journals, the books and the Internet count on the the necessary possibilities and resources to foster a proper scientific information.

he lack of an appropriate offer and the crisis of the up till now predominant model regarding the transmission of the scientific model to society put into question the scientific journalism and the classical means. Nowadays, a change in the traditional ways through which the population got the information until today has begun, with a predominance of the Internet that will quickly increase in the next years.

Television has a conclusive influence over the creation of an image, a popular opinion and even of a cultural and healthcare education on the subjects it embraces, therefore, it is mandatory that there exists a proper presence of the scientific and medical world in its programs.

The growth of the Internet in the next future as a means of information about the health will be unstoppable as long as the access of the population to this means goes on getting generalized. There is no doubt that this fact will be a real challenge to a quality scientific, medical and sanitary divulgation in the closer future.



LA SALUD EN EL SUPERMERCADO DE LA INFORMACIÓN

VLADIMIR DE SEMIR Y GEMMA REVUELTA

Observatorio de la Comunicación Científica y Médica. Universidad Pompeu Fabra. Barcelona.

INTRODUCCIÓN

Los ámbitos en los que tiene lugar la comunicación en materia de salud son tantos como entornos tiene la relación humana, incluyendo las relaciones que se establecen en el marco del sistema sanitario. Sin embargo, en los países desarrollados es preciso destacar el papel fundamental de los medios de comunicación de masas. La influencia de los medios de comunicación en las opiniones y actitudes públicas ha sido claramente puesta de manifiesto en diversos estudios.¹ Esta influencia se concreta, entre otras, en la relación que existe entre los temas que reciben mayor cobertura periodística en un contexto y un tiempo determinados (agenda mediática) y aquellos que ocupan las prioridades en las preocupaciones de una comunidad o una población determinada (agenda social). Este proceso ha sido ampliamente descrito, en especial por las teorías que en comunicación se han denominado de *tematización* y de *agenda setting*². En esencia, ambas afirman que los medios, al priorizar unos temas frente a otros, influyen a su vez en las agendas o en los temas que son considerados de importancia por la sociedad receptora. En resumen, la 'agenda de los medios' influye en la 'agenda social'. Conocer la agenda mediática (no sólo en el sentido de saber cuáles son los temas que la integran, sino también cómo han llegado hasta ahí y quiénes son los agentes informadores) es, por tanto, una cuestión clave para el estudio de una sociedad determinada³.

Cabe destacar que en los estudios de medios existe mucha más literatura sobre prensa escrita que sobre televisión, radio o Internet. La

mayor antigüedad de la primera, unida a una mayor facilidad de acceso y almacenamiento de datos, son causas evidentes de esta desproporción. Este hecho debe tenerse en consideración en todo momento, pues si bien es cierto que muchas de las observaciones que afectan a la prensa pueden extrapolarse a la radio o a la televisión, en realidad cada uno de estos soportes tiene su propio impacto. Así, mientras que la televisión es el medio de mayor alcance para el gran público, la prensa continúa desempeñando un papel decisivo como elemento de información y opinión para sectores clave de la sociedad, entre los que se incluye a líderes de opinión y personas con cargos de responsabilidad en materias que afectan a toda la comunidad.

LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN, EJES DE LA CULTURA MÉDICA DE LA SOCIEDAD

En nuestra sociedad, los medios de comunicación se han convertido por tanto en una pieza fundamental para la transmisión del conocimiento científico y médico al público y para la configuración de una cultura científica y médica en la sociedad. Jane Gregory y Steve Miller, en su publicación "Science in Public"⁴, nos recuerdan que "incluso los museos científicos más importantes, como por ejemplo el Museo de Historia Natural de Londres, sólo pueden esperar tener tantos visitantes en todo un año como los que ven una única edición del programa semanal divulgativo de televisión *Horizon* en la BBC."

En el ámbito europeo, existen pocos estudios sobre cómo los medios de comunicación transmiten temas científicos a la sociedad, pero hay



diversos trabajos que determinan que los medios de comunicación trivializan en exceso la información científica y tienden a convertir las noticias científicas y médicas en un espectáculo. Fundamentalmente por el *fast thinking* que imponen los medios audiovisuales, tal como lo definió el sociólogo francés Pierre Bourdieu⁵, independientemente del grado de dificultad que la recontextualización del discurso científico plantea a la divulgación de las ciencias y la medicina. Esto con frecuencia reconvierte las noticias científico-médicas en simples anécdotas y puede comportar un cierto grado de desinformación o de excesiva generación de expectativas.⁶

Por otro lado, es patente que el volumen de noticias científicas y médicas que aparecen en los medios de comunicación aumentó de forma considerable en los años 1995-2000, sobre todo por la irrupción de Internet y el correo electrónico y la aparición de departamentos de comunicación específicos en instituciones y empresas. Un buen ejemplo empírico lo tenemos en el Informe Quiral⁷ que promueve anualmente el Observatorio de la Comunicación Científica de la Universidad Pompeu Fabra y la Fundación Vila Casas, informe que analiza sistemáticamente las noticias sobre medicina y salud publicadas

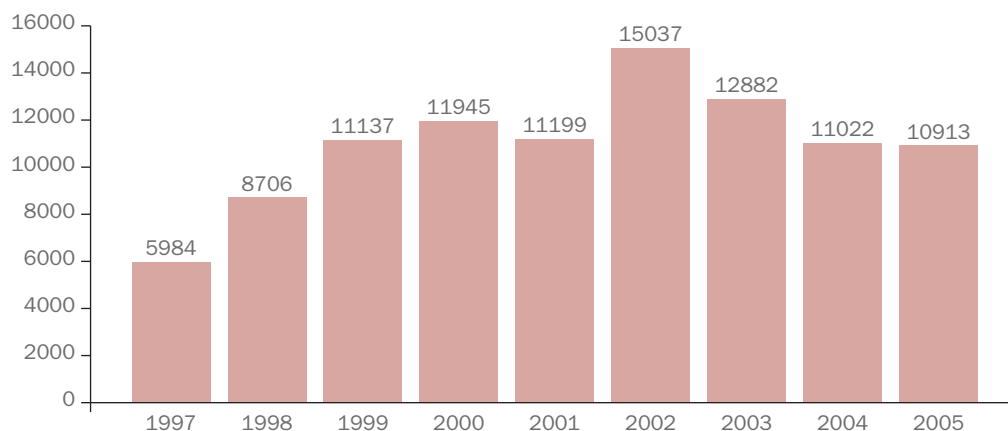
en los cinco periódicos españoles de mayor difusión: *El País*, *ABC*, *El Mundo*, *La Vanguardia* y *El Periódico*. En la figura 1 se puede observar la evolución cuantitativa que han tenido las noticias médicas y sobre salud desde 1997.

El estudio revela asimismo el hecho de que el número de periodistas especializados en los periódicos mencionados casi no ha variado. Esto significa que algunos redactores y redactoras de medicina y salud tienen que gestionar y elaborar prácticamente 200 artículos como media al año. El problema fundamental en este punto es evidente: ¿Se pueden mantener las normas de calidad informativa sin invertir en recursos humanos? ¿Los periodistas aplican los suficientes controles de calidad, rigor y profundidad cuando es necesario cubrir un número tan grande de noticias? ¿Diversifican suficientemente sus fuentes en beneficio de una mejor información?

CAMBIOS PROFUNDOS EN DIFUSIÓN DE LA CIENCIA Y LA SALUD

Todo ello en una coyuntura en la que se están produciendo cambios profundos en la difusión

FIGURA 1. Número de textos sobre medicina y salud publicados cada año (período 1997-2005) en los principales diarios españoles.





de las noticias sobre ciencia y medicina, como hemos citado anteriormente. El uso de Internet y los comunicados de prensa transmitidos por correo electrónico han supuesto un notable aumento en las noticias que se distribuyen desde fuentes originales como son las revistas especializadas y que constituyen una referencia para los periodistas. Un trabajo de análisis publicado por *The Journal of the American Medical Association*⁸ señalaba que existe una fuerte asociación entre la selección de temas y el orden de prioridad que se da en los *press releases* (comunicados de prensa) de las revistas científicas y la probabilidad que tienen dichos temas de ser cubiertos posteriormente en la prensa, aspecto que influye de forma determinante en la simplificación de los mensajes que llegan al público. Al mismo tiempo, se debería reflexionar sobre si todos los temas que aparecen en estas revistas de referencia son realmente importantes o buscan simplemente un cierto impacto mediático, proceso que a medio y largo plazo puede afectar de forma negativa a la divulgación de la ciencia y a la imagen que el público se hace del avance científico. En 1995, cuando Philip Campbell se convirtió en director de *Nature* en sustitución de John Maddox declaró: “*Nature* continuará su búsqueda de la excelencia científica y del impacto periodístico”⁹. ¿Son éstos dos objetivos realmente compatibles para una publicación científica de referencia?

Un amplio informe sobre las revistas *Science* y *Nature* del *Frankfurter Allgemeine Zeitung* recogido en *Courier International*¹⁰ calificaba a estas revistas como “déspotas de la investigación” y consideraba que su poder era excesivo, poniendo en cuestión el propio sistema comunicativo interno de la ciencia y de la medicina que es inherente al método científico: explicar cómo se ha llegado experimentalmente a un resultado determinado o tesis a partir de una hipótesis para que pueda ser reproducible por otros grupos. Las prácticas e influencias que se derivan de las acciones que llevan a cabo estas revistas para conseguir su excelencia científica y mediática están poniendo en peligro la propia esencia de este método científico.

En este contexto, y en relación con el reciente escándalo producido por la falsa clonación de un ser humano por un equipo científico surcoreano, la revista *Science* ha iniciado un proceso de reflexión, tal como reconocía su editor, Alan Leshner, en Barcelona con motivo de la lección inaugural de la undécima edición del Máster en Comunicación Científica que impartió el 6 de marzo de 2006 en el Instituto de Educación Continua de la UPF.¹¹

De todos modos, la citada revista seguía reconociendo en un artículo reciente¹² que “*Science*, como otras revistas de alto nivel, busca agresivamente ser la primera: artículos que generen audiencia y reputación en la comunidad científica y más allá de ella”.

Tal como recogía a raíz del clamoroso caso de fraude científico el diario norteamericano *The New York Times* el 13 de febrero en un artículo titulado *Reporters Find Science Journals Harder to Trust, but Not Easy to Verify*, “ahora las redacciones empiezan a observar la información que procede de las revistas científicas con algo más de escepticismo. (...) Mis sistemas de alarma se han encendido, dice Rob Stein, periodista científico de *The Washington Post*; me leo los *papers* con mayor atención que antes”.

Roy Peter Clark, profesor del *Poynter Institute*,¹³ considera que “informar sobre descubrimientos científicos implica una mayor dificultad, ya que requiere a menudo unos conocimientos previos por parte del periodista, seguimiento mediante entrevistas con expertos y cierta indicación de cómo dar sentido a materias muy técnicas. Parece claro que este escándalo generará la necesidad, por una parte, de un nuevo nivel de capacidad crítica por parte de los periodistas y seguramente también nuevos protocolos de comunicación entre los científicos y los periodistas”.¹⁴

Por su parte, Richard Smith, el bien conocido editor durante 13 años del *British Medical Journal* hoy ya retirado, reflexionaba así en un reciente artículo: “algunos pueden argumentar que las revistas científicas y los medios de comunicación tienen una relación insana y que, por supuesto, puede degenerar hacia una rama



del *show business* (...) no hay duda que la cobertura en los medios de masas es buena para las revistas científicas tanto en prestigio como en término de negocio (...) todas las revistas más importantes practican el sistema de *press releases* y sus responsables se muestran disgustados si sus noticias no tienen cobertura en los medios (...) pero, ¿se están degradando a sí mismas en esta persecución de la audiencia pública?”¹⁵

TRIVIALIZACIÓN INFORMATIVA Y GENERACIÓN DE EXPECTATIVAS

Podríamos poner muchos ejemplos en el campo del conocimiento científico y médico de noticias que de ser simples probabilidades se convirtieron inmediatamente por obra de los periodistas en verdades noticiables, y que han acabado en el rápido olvido con el paso del tiempo, el tiempo del periodismo, no así en el tiempo científico. Otro motivo de reflexión: el casi nulo seguimiento que hacen los medios de las propias noticias que un día incluso fueron portada, aunque con el tiempo se demuestre que no merecían ese tratamiento informativo ya que no eran verdades, con la relevante carga de desinformación que esta práctica induce entre los receptores, la mayoría de los cuales se queda con la idea recibida y la añade a su acervo cultural, creándose así representaciones erróneas del conocimiento. ¿Alguien se acuerda de la famosa “bacteria jurásica” o de la no menos famosa “bacteria come carne humana” que se extendía por los hospitales? ¡Cuántos telediarios abrieron con estas noticias! ¡Cuántas portadas y páginas de periódicos se llenaron! Y para no dejar el mundo de las bacterias, aunque en otro ámbito científico, ¿qué ha sido de la bacteria fósil de origen marciano –pretendida primera prueba de la existencia de vida extraterrestre– que la NASA anunció haber descubierto en las nieves antárticas a bombo y platillo y que llenó minutos de telediarios y portadas de medios de comunicación de todo el mundo?

Sin duda, el crecimiento de la información

científico-médica-tecnológica en los medios ha ido paralelo al interés que demuestra el público por todos los temas que tienen que ver con la innovación, el descubrimiento, nuevas terapias y políticas sanitarias. En el caso de la medicina resulta evidente que esta demanda del público no corresponde sólo a la lógica curiosidad, sino que la implicación y preocupación por la salud propia y la de las personas cercanas son determinantes en esta actitud social. Numerosas encuestas sobre la percepción pública de las ciencias, de las tecnologías y de la medicina y la salud demuestran en esta cuestión tomas de posición muy similares de las poblaciones en diferentes países del mundo.¹⁶

Esta conjunción de la omnipresencia de los medios de comunicación, del interés subjetivo de la opinión pública y de la gran difusión de las investigaciones científicas médicas por mediación de las revistas de referencia –que inundan actualmente las redacciones de los medios de comunicación con sus propios comunicados de prensa (*press release*) en los que avanzan a los periodistas especializados los temas que van a publicar, en búsqueda de una notoriedad mediática que redunde en la propia revista de referencia– genera un gran número de expectativas en la sociedad, sobre todo en todo lo que tiene que ver con la medicina y la salud.

El caso de la aparición de la infección por el virus del sida en los años 80 y su continua presencia en los medios de comunicación puede ser un buen ejemplo para ilustrar esta situación. Expectativa que puede llegar a configurar un factor distorsionador de la formación de la opinión pública y de la cultura científica y sanitaria de la población, ya que en muchos casos se está cayendo en la banalización al ofrecer posibles avances científicos en forma de noticias que tienen más de anecdótico que de otra cosa, sin perspectiva y contextualización. Un buen ejemplo de ello lo constituye el abuso que los medios realizan de los avances en el conocimiento genético, producto de las muchas investigaciones que se publican continuamente en revistas de referencia sobre el descubrimiento de “el gen



de...” –desde la mucoviscidosis a la propensión a la violencia y un largo etcétera, incluido el de la propensión a la... ¡infidelidad!–, con el consiguiente impacto en el público que recibe tales informaciones, impacto que, por un lado, puede crear falsas expectativas de “curación” y, por otro, una clara trivialización de determinados descubrimientos científicos. Sin que se pueda menospreciar el factor de cansancio y desánimo de la sociedad cuando una y otra vez oye hablar de “vías esperanzadoras de tratamiento y curación” que luego no se traducen en nada efectivo.

Este es un proceso que preocupa. Dominique Terré, filósofa de la ciencia e investigadora del Centre National de Recherche Scientifique de Francia, reflexiona sobre ello en su libro “Les dérives de l’argumentation scientifique” (1998), en el que arguye que la divulgación científica “navega entre diversos escollos –que además pueden sumarse– como el realismo naif, que conduce a una cierta visión encantada del mundo, o la disimulación de la auténtica relación de fuerzas que subyacen en los descubrimientos o en los debates importantes, como puede ser la financiación de la investigación o la aplicación de las terapias génicas”. Dominique Terré considera que “la divulgación oculta el tiempo de la creación científica, su discurso, su razonamiento, su discusión y sus errores; sólo interesan los resultados y se promueve una imagen superficial de la ciencia”.

Quizá al mundo del periodismo científico y médico le convenga reflexionar sobre la anécdota que se cuenta del famoso físico Richard Feynman: Un periodista le instó en una ocasión a que le resumiera en pocas palabras las investigaciones que le habían llevado a obtener el premio Nobel, y Feynman no dudó en contestar: “si yo pudiera explicarle mis trabajos en dos minutos, seguro que no hubieran merecido el premio Nobel”.

¿Será incompatible la correcta transmisión del conocimiento científico y médico con el discurso de la divulgación de las ciencias, de la medicina y de la salud en el actual contexto de la fabricación de las noticias diarias?

LAS FUENTES DE LA INFORMACIÓN DE SALUD Y ALGUNAS RECOMENDACIONES

Por otro lado, e independientemente de las noticias directamente procedentes de las revistas de referencia científica, las fuentes principales de información que intervienen en la diseminación de los temas de salud al gran público son cuatro: 1) sector político o político-técnico (fundamentalmente partidos políticos, órganos parlamentarios y de gobierno, ministerios, consejerías y direcciones generales); 2) sector científico-sanitario (hospitales, centros asistenciales, universidades, centros de investigación, asociaciones profesionales, agencias y organismos sanitarios); 3) Sector industrial (laboratorios farmacéuticos, industria agroalimentaria), y 4) sociedad civil (asociaciones de pacientes y de vecinos, ONG, abogados de pacientes, medios de comunicación, pacientes y familiares). Los políticos o las personas que ocupan cargos político-técnicos (es decir, cargos de confianza) son el grupo de fuentes sobre el que recae la gran parte de la información en materia de salud (49%), tal como establece el ya citado Informe Quiral. En contraposición, el sector más especializado, a pesar de ser el que mejor debería conocer la información, sólo supone un 26% de las fuentes.

Resumiendo, la información en materia de salud recae a menudo en fuentes poco expertas y muy condicionadas por exigencias políticas. Este déficit es difícil de corregir pues se debe no sólo a la propia estructura de los medios (con poca especialización y ritmos de trabajo precipitados), sino también a la gran desproporción que existe entre los gabinetes de prensa ‘oficiales’ (ministerios, consejerías, etc.) y los ‘especializados’ (centros de salud, hospitales, centros de investigación, etc.), siendo éstos últimos grandes desconocidos para la prensa general.

Dado que los medios de comunicación suponen la principal fuente de acceso a la información en materia de salud de los países desarrollados, si se pretende mejorar la salud de una población se debe garantizar que ésta disponga



de medios de comunicación independientes (o como mínimo plurales) y de calidad. Además, es necesario también fomentar, desde la etapa escolar, una cultura mediática que ayude a la población general a interpretar críticamente la información ofrecida por los medios.

Algunas recomendaciones concretas que deberían facilitar este camino son las siguientes:¹⁷

1. Establecer plataformas de comunicación y participación entre el sector especializado (sector sanitario, comunidad científica, asociaciones profesionales, etc.) y los medios de comunicación.
2. Fomentar el conocimiento mutuo de las necesidades de cada grupo profesional que interviene en el proceso de comunicación en materia de salud.
3. Desligar al máximo la información en materia de salud de las presiones e influencias políticas, fomentando la participación de especialistas en cada uno de los ámbitos.
4. Crear estructuras de comunicación que permitan una mayor visibilidad de cuestiones sanitarias que actualmente no están alcanzando la prensa. Tanto en lo que se refiere a determinados problemas de salud poco conocidos, como a grupos sociales en situación de marginalidad.
5. Fomentar, desde la etapa escolar, un espíritu crítico en el consumo de la información facilitada por los medios, educando en la búsqueda activa de información de calidad (aprovechando las posibilidades que ofrece actualmente Internet).

LA PERCEPCIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA Y LA SALUD

Muchos otros interrogantes surgen también en este amplio y complicado mundo de la transmisión y recontextualización del conocimiento científico y médico al público... ¿Cómo construyen los ciudadanos y las ciudadanas su conocimiento y opinión sobre los temas médicos y de

salud? ¿Cuál es el poder real de intermediación de los periodistas en la transmisión del conocimiento científico, médico y sanitario al público en general? ¿Cómo afectan a la percepción pública de estos temas los profundos cambios que se están produciendo en el mundo de la comunicación?

La segunda Encuesta Nacional de la Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología 2004, investigación promovida por la Fundación Española Ciencia y Tecnología (FECYT) y realizada por TNS-Demoscopia,¹⁸ confirma en buena medida el escenario de la anterior encuesta realizada en 2002: la sociedad española tiene una imagen ciertamente positiva de la ciencia y la tecnología construida desde una base cierta de curiosidad aunque limitada, que sin embargo no se corresponde con la formación e información que los ciudadanos creen poseer y recibir en este ámbito. Las carencias de formación quedan bien patentes en que una amplia mayoría de ciudadanos y ciudadanas (2 de cada 3) reconoce que durante su etapa escolar recibieron un bajo o muy bajo nivel de educación científica y tecnológica.

A este déficit de conocimiento que admite la población se le une además el de información. Formación e información siguen condicionando, por otro lado, la existencia de antiguos estereotipos de imagen, algunos de ellos negativos, lo que no impide, sin embargo, que se valoren de manera claramente favorable las contribuciones realizadas a la sociedad por la ciencia, la medicina y la tecnología y por sus profesionales. Según los resultados obtenidos, estas carencias no parecen quedar cubiertas ni mucho menos con la oferta de contenidos de los medios de comunicación de mayor difusión: televisión, radio y prensa. Los ciudadanos piensan que sólo las revistas especializadas (66%), los libros (67%) e Internet (53%) cuentan con las posibilidades y recursos necesarios para facilitar una adecuada información científica. Estos resultados están en la misma línea que los que se pueden detectar con el eurobarómetro "Los europeos, la ciencia y la tecnología" de marzo 2005.¹⁹



Esta situación la hemos de situar en un contexto más amplio relativo a la valoración social de las diversas profesiones, en la que los periodistas ocupan en general uno de los lugares más bajos de la escala, mientras que médicos y científicos están en la parte alta. Diversas encuestas coinciden en esta tendencia. Por ejemplo, lo podemos observar en el ya citado eurobarómetro²⁰ (fig. 2). Resultados similares se obtuvieron también en una encuesta presentada por el Comisionado de Cultura Científica del Ayuntamiento de Barcelona durante la Semana de la Ciencia 2004²¹ y que ofrecemos para corroborar la alta credibilidad de la profesión médica y la poca de la profesión periodística en su conjunto (fig. 3).

Esta situación tiene implicaciones que van más allá de las estrictamente relacionadas con la formación de una adecuada opinión pública y percepción social en el campo de las ciencias y de la medicina, ya que compromete incluso la credibilidad de las fuentes, como hemos podido ver en muchos estudios sobre temas concretos que afectan a la sociedad. Podemos observarlo, por ejemplo, en los numerosos estudios sociológicos que se han efectuado en los últimos años que relacionan las biotecnologías con la sociedad²². En este sentido, los eurobarómetros “Europeans and Biotechnology” (marzo 2000 y marzo 2003) son

una referencia obligada para abordar el tema con unos resultados que ya han sido ampliamente divulgados²³. Con relación a las fuentes de información está claro que organizaciones de consumidores, médicos, organizaciones medioambientales y científicas, por este orden, son los referentes más creíbles para la ciudadanía europea en este ámbito concreto, mientras que los medios de comunicación ocupan un lugar intermedio y los políticos y la industria carecen casi por completo de credibilidad. (tabla 1).

CRISIS EN EL MODELO INFORMATIVO TRADICIONAL

De todos modos, la falta de una oferta adecuada y la crisis del modelo hasta ahora imperante en la transmisión del conocimiento científico a la sociedad ponen en cuestión el periodismo científico y médico clásicos. Fenómeno que se ha de englobar en un problema más amplio que afecta de forma general al mundo vinculado a la generación y transmisión de la información. Televisión y prensa de quiosco –los dos medios mayoritarios, junto a la radio, en la forma de comunicación convencional al gran público– sufren una importante crisis de confianza, y por tanto en buena parte también de audiencia a

FIGURA 2. Valoración social de diferentes profesiones según el Eurobarómetro 2005.

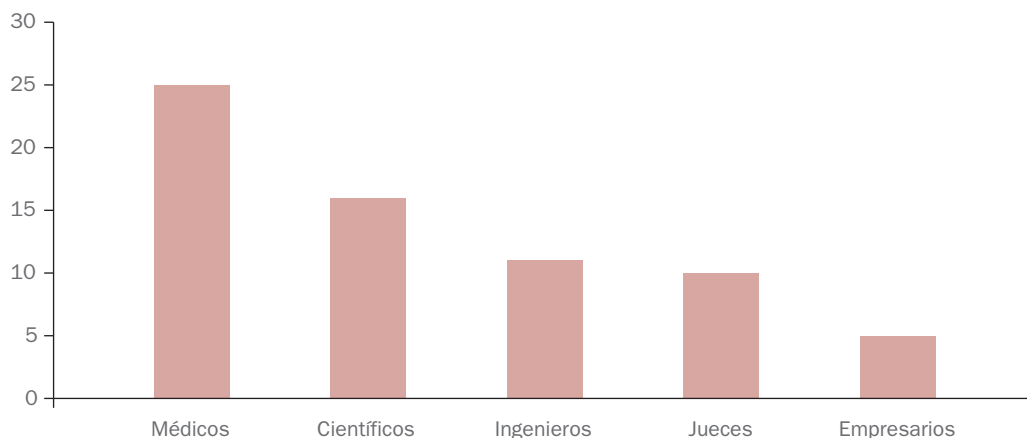
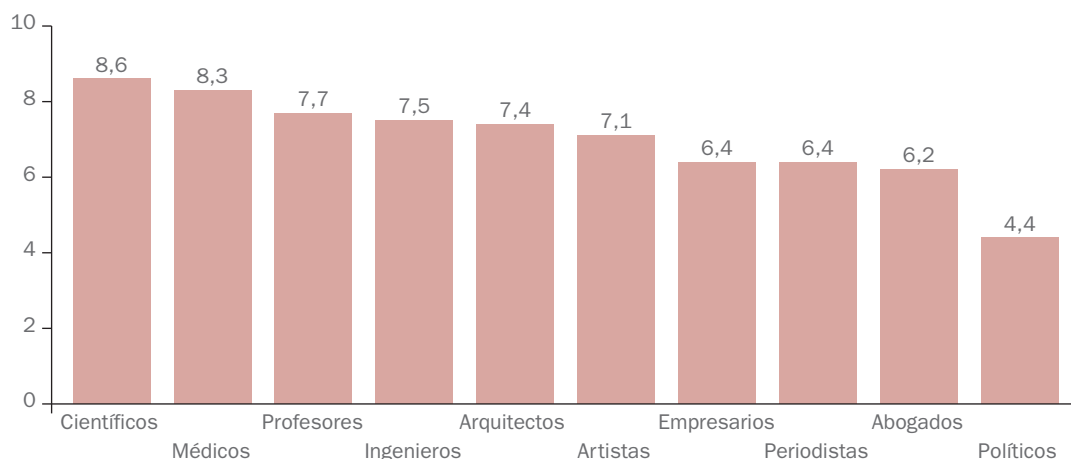


FIGURA 3. Valoración de diferentes profesiones según la encuesta realizada por el Comisionado de Cultura del Ayuntamiento de Barcelona en el año 2004.



pesar de que continúen siendo vehículos esenciales de acceso a la información. El sondeo anual que realiza TNS-Sofres para las publicaciones francesas *Le Point* y *La Croix*²⁴ ha deja-

TABLA 1. Clasificación de las fuentes de información de más confianza para los europeos

Clasificación	Fuente de información
1	Organizaciones de consumidores
2	La profesión médica
3	Organizaciones medioambientales
4	Universidades
5	Organizaciones para la protección de animales
6	Televisión y periódicos
7	No sabe
8	Instituciones internacionales
9	Asociaciones de ganaderos
10	Autoridades públicas nacionales
11	Ninguna de las que se mencionan (espontáneo)
12	Organizaciones religiosas
13	Partidos políticos
14	Una industria específica

do claro en su edición de enero 2005 que la tasa de confianza de la televisión (45%) está muy por debajo de la de desconfianza (54%), con sólo un 1% de personas que no tienen opinión al respecto, y que en el caso de la prensa escrita la credibilidad (48%) está ya un punto por debajo de la falta de credibilidad (49%), con un 3% de sin opinión.

Insistimos en que estamos hablando de una tendencia que sin duda tiene mucho que ver con la oferta informativa/divulgativa que ofrecen estos poderosos medios de comunicación. La consecuencia es que, poco a poco, un cada vez más amplio sector de la ciudadanía se aleja de estos medios y modifica sus hábitos de aprehensión de la información. De todos modos, el eurobarómetro y la última encuesta de la FECYT coinciden en situar a la televisión, la prensa diaria, la radio e Internet, por este orden, como los medios que el público en general sigue asociando –y es lógico que sea todavía así– con la obtención en primera instancia de información sobre temas de ciencia y tecnología.²⁵

Por ahora, los protagonistas de este cambio que se ha iniciado son mayoritariamente los jóvenes y el sector del público más formado y con capacidad de exigencia, por ello también



con una mayor influencia social. Si a esta tendencia le añadimos la aparición de nuevas fórmulas de diseminación de la información, parece bastante predecible que con el tiempo peligrará la hasta ahora indiscutible hegemonía que tienen la televisión, la radio y la prensa de quiosco. Naturalmente a ello no es ajena la importante revolución que se deriva de la implantación de tecnologías como Internet –en vías de consolidación– y la telefonía móvil –todavía incipiente pero con un notable futuro– y la aparición de nuevos soportes como la prensa urbana gratuita.²⁶

No hay duda de que en general se ha comenzado a producir lo que podríamos llamar *bypass* de las formas tradicionales por las que hasta ahora el público se informaba, fenómeno que naturalmente protagoniza Internet, y que se incrementará rápidamente en los próximos años.

TELEVISIÓN Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y MÉDICA

¿Qué ocurre, pues, con la información científica y médica en televisión, el mayor vehículo potencial de diseminación cultural? Existen pocos estudios suficientemente detallados sobre la programación audiovisual en los que se pueda discernir cuál es la situación de la divulgación científica y tecnológica. Sin embargo, nos podemos referir a un interesante y objetivo estudio de la revista *Consumer*²⁷ de la Fundación Grupo Eroski (septiembre de 2002 y abril de 2006). A pesar de que se han producido algunos cambios en el panorama audiovisual en los más de cuatro años transcurridos, queda claro que los temas de medicina y salud no sólo ocupan poco espacio en nuestros telediarios, sino que incluso han disminuido entre 2002 y 2006 (del 3,1 al 2,1 por ciento) (tabla 2).

Si cruzamos estos datos de la oferta informativa televisiva con los que nos ofrece la segunda encuesta sobre percepción pública en España, podemos observar que sólo coincide con la demanda del público en un aspecto: el

TABLA 2. Tiempo que ocupan diferentes contenidos temáticos en la programación televisiva en España

Temas de las noticias	% del tiempo que ocupaban en 2002	% del tiempo que ocupan en 2006
Deportes	22,5%	20,2%
Política	22,1%	20,2%
Sucesos	6,7%	17,8%
Cultura	10,8%	9%
Económico-financieras	8,2%	8,4%
Meteorológicas	6,7%	8,3%
Sociales	6,9%	6,1%
Seguridad	1,4%	2,4%
Sanidad y salud	3,1%	2,1%
Medio ambiente	2,3%	2%
Consumo y vida cotidiana	1,8%	1,1%
Terrorismo	3,8%	1,1%
Ciencia	2,1%	0,6%
Medios de comunicación	0,5%	0,4%
Noticias de sociedad	0,9%	0,2%

deporte, que lidera con un 29,1% los temas informativos que despiertan un interés especial. Por su parte, la medicina y la salud, con un 22,7%, ocupan el segundo lugar absoluto de interés general. Queda claro, en consecuencia, que la oferta que nuestras televisiones hacen de los temas de medicina y salud no se corresponde con la demanda potencial existente entre el público.

Es interesante aportar en este apartado los resultados de una encuesta del Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) sobre “Hábitos de lectura de diarios” realizada en septiembre de 2003. El estudio no afina temáticamente hasta dirimir el posible interés del público por los temas científicos y médicos en la información diaria, pero da un dato significativo cuando aborda la opinión sobre los suplementos que suelen acompañar a muchos diarios en diferentes días de la semana. Como es previsible, los suplementos dominicales generalistas se llevan la palma en cuanto al hábito de lectura (siempre



[26,7%], habitualmente [26,5%] y ocasionalmente [27,2%]), pero salud (siempre [19,0%], habitualmente [27,5%] y ocasionalmente [29,5%]) y ciencia (siempre [9,9%], habitualmente [20,6%] y ocasionalmente [31,1%]) son temas que están en la parte alta de las preferencias. Si tenemos en cuenta que la oferta existente en salud y ciencia en nuestros diarios no es en general demasiado amplia, estos datos adquieren aún mayor relevancia.

A la luz de los resultados de la segunda encuesta FECYT y de los otros datos aportados, parece contradictoria la poca importancia dada por los informativos de televisión a temas como la ciencia y la salud, tanto en lo que corresponde a un determinado interés del público como para dar respuesta estratégica al esfuerzo de las políticas públicas europeas, que intentan fomentar el conocimiento de la ciencia y la tecnología entre los ciudadanos. Está claro que existe una disfunción entre las directrices políticas encaminadas a la promoción de la cultura científica y la educación médica, por una parte, y las decisiones informativas que adoptan los responsables de nuestras televisiones. Nos referimos naturalmente sobre todo a las cadenas públicas, aunque también las cadenas privadas deberían estar sometidas a unos mínimos de oferta de calidad, que de hecho establecen los pliegos de condiciones que firmaron para obtener sus respectivas concesiones gubernamentales de emisión. No obstante, cada vez es más evidente que no se hace cumplir la ley y que estas cadenas privadas persiguen un exclusivo fin comercial en el que parece valer todo para que el negocio funcione. De hecho la mentalidad de los responsables de este tipo de cadenas quedó bien reflejada en las polémicas declaraciones que Patrick Le Lay²⁸ efectuó en un libro aparecido en Francia en mayo de 2004²⁹: “Seamos realistas; en el fondo el objetivo de TF1 es ayudar a *Coca Cola* a vender su producto. Para que un mensaje publicitario sea efectivo es necesario que el cerebro del telespectador esté disponible. Nuestras emisiones tienen por vocación la búsqueda de esa disponibilidad, que el telespectador se divierta y relaje para prepararlo para

los mensajes publicitarios. Eso es lo que le vendemos a *Coca-Cola*: tiempo disponible del cerebro humano”.³⁰

De lo que no hay duda es de que la televisión tiene una influencia decisiva en la creación de una imagen, una opinión popular e incluso de una educación cultural y sanitaria sobre aquellos temas que trata: “Lo he visto en la tele” es un argumento de “autoridad” para una gran mayoría de público y por ello es esencial que exista una adecuada presencia del mundo científico y médico en los programas de televisión.³¹

Tampoco hay duda de que, salvo excepciones, la encuesta sobre percepción pública en España demuestra que existe una clara disfunción entre el grado de información que la población maneja sobre los diversos temas analizados y el interés manifestado hacia esos asuntos; déficit de cierta significación en el tema que más nos interesa. La brecha entre los grados de información e interés es especialmente relevante en temas como medicina y salud, medio ambiente y ecología, alimentación/consumo y educación. Las únicas excepciones a esta norma se corresponden con los ámbitos de la política y, de forma muy especial, el de la vida de los famosos, tal como indica el propio informe de TNS-Demoscopia.

LA REVOLUCIÓN DE INTERNET

La tendencia pública de falta de credibilidad como fuentes informativas para temas científicos de los tres grandes soportes comunicativos tradicionales no es casual. Con toda seguridad no es ajena a este hecho la aparición en los últimos años de un sistema competidor -Internet-, muy innovador y con unas características muy favorables para la temática científica. La ciencia no es sólo sinónimo de capacidad de innovación, sino que el método científico comporta intrínsecamente el acto comunicativo, ya que el científico ha de publicar y dar a conocer no sólo sus tesis, sino sobre todo cómo ha llegado hasta ellas a través de la demostración o la experimentación. Por tanto, es evidente que todo el



mundo de la comunicación científica es pionero casi por necesidad en facilitar el acceso a múltiples temas de gran interés destinados a un público ya de por sí curioso e interesado por los contenidos científicos, tecnológicos, ambientales y médicos.

Nadie duda de que el acceso a la información por mediación de la red va a sufrir un incremento exponencial en los próximos años y surgirán nuevas ofertas cada vez más potentes basadas en Internet. Sin ir más lejos, ya se ha detectado un nuevo fenómeno –por ahora minoritario, pero con notable capacidad de expansión– como son los *weblogs*, una oferta individualizada de información y opinión basada en diarios personales en red y que en algunos casos concretos en Estados Unidos en el año 2004 ya han supuesto más de medio millón de conexiones diarias. Por ahora, la mayoría tienen un contenido político y económico, pero la puerta está abierta y habrá que seguir con atención la evolución de este proceso de *periodismo ciudadano* con oferta personal de información que en algunos casos –insistimos– ya supera la audiencia de diarios convencionales y poseen una enorme influencia.

Un reciente estudio sobre el futuro de Internet³² confirma que se van a producir profundos cambios en la forma en que se generan y circulan las noticias y en general en el mundo editorial. Anuncian una auténtica revolución en las denominadas redes *peer to peer* de comunicación (entre persona y persona), que intercambiarán información y datos en función de los intereses muy concretos del público individualizado, como ya ha ocurrido con la música (*naps-ter*), por ejemplo. Al mismo tiempo nacerán nuevas vías de distribución de la información y de los datos que no tendrán nada que ver con lo que hemos vivido hasta ahora. Por ejemplo, en este apartado podemos incluir el mundo de *Google* y sus ofertas adicionales de selección de noticias³³ e incluso más recientemente de vídeos³⁴. Que quede claro que no estamos hablando por el momento de mejor información o de su calidad –aunque seguramente acabe siendo así–, sino de la irrupción de nuevas opciones de acce-

so a la información y al conocimiento con unas posibilidades ingentes de volumen de datos y de fuentes a las que acudir. Un análisis sobre los sistemas de búsqueda en Internet publicado por *Financial Times*³⁵ deja claro que sólo estamos en el inicio de una nueva forma de acceder a la información y al conocimiento, y que en un futuro no muy lejano se va a producir una auténtica revolución de la gestión informática de los datos y las noticias que se convertirá en ubicua en nuestras vidas cotidianas.

El problema, naturalmente, radica en cómo se logra que el sector de público vinculado a Internet aumente y sea cada vez más eficiente en la utilización de estas nuevas vías de información directa con suficiente capacidad de discernimiento y espíritu crítico, que convierta en útil el enorme volumen de información a la que tendrá acceso. Un objetivo que justifica la importante lucha contra la fractura digital y educativa –falta de capacidad de acceso tecnológico y sobre todo de acceso intelectual– que todavía impera en mayor o menor grado en nuestras sociedades y que da sentido y razón de ser a todas las aún lamentablemente tímidas políticas de promoción pública de la cultura científica y tecnológica y las ya tradicionales de educación sanitaria. Sea como fuere, parece incuestionable que ésta es una tendencia imparable y que llegará antes o después a un punto de inflexión en favor de Internet como principal vía para una divulgación científica y médica de masas. El bien conocido ejemplo de las asociaciones y foros de pacientes y el uso que hacen de Internet como fuente de información es bien elocuente en este sentido.

EL RETO: NUEVAS VÍAS DE DIFUSIÓN

Independientemente de la evolución que siga este proceso en los medios de comunicación y de la forma en que la sociedad decida informarse³⁶ –cambio o crisis, depende desde la óptica con que contemplemos este fenómeno social–, posiblemente el gran reto planteado es saber desarrollar nuevas plataformas para una divul-



gación científica y médica de masas. Por tanto, con independencia de otras alternativas de difusión del conocimiento científico, consolidadas y exitosas pero sin duda minoritarias comparadas con las potencialidades de los medios de comunicación, como son entre otras los museos científicos y *science centres*; con independencia de otros campos en los que hay que profundizar, como es, por ejemplo, la necesidad de reforzar la enseñanza formal e informal de las ciencias en la educación básica; con independencia de todas las vías ya existentes y que trabajan en la misma dirección, parece claro que hemos de empezar a explorar nuevas herramientas de divulgación científica, médica y sanitaria que sin duda existirán en un futuro no muy lejano. Un apasionante reto creativo y conceptual al que sin duda no será ajena la revolución innovadora de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en la que estamos inmersos en nuestra ineluctable construcción de una sociedad del conocimiento.

Notas

1. Wolf M. *Los efectos sociales de los media*. Barcelona: Paidós, 1994. Kristiansen CM, Harding CM. Mobilisation of health behaviour by the press in Britain. *Journalism Quarterly* 1984; 61: 364-370. McQuail D. *Introducción a la teoría de la comunicación de masas*. 3ª edición. Barcelona: Paidós, 2000. Wilde GJS. Effects of mass media communication on health and safety habits: an overview of issues and evidence. *Addiction* 1993; 88: 983-996. Hertog JK, Finnegan JR, Kahn E. Media coverage of AIDS, Cancer and Sexually Transmitted Diseases: a Test of the Public Arenas Model. *Journalism Quarterly* 1994; 71 (2): 291-304.
2. McCombs M. Estableciendo la agenda. El impacto de los medios en la opinión pública y en el conocimiento. Barcelona: Ediciones Paidós, 2006.
3. Peiser W. Setting the journalist agenda: influences from journalists's individual characteristics and from media factors. *Journalism and Mass Communication Quarterly* 2000; 77 (2): 243-257.
4. Gregory J, Miller S. *Science in Public: Communication, Culture and Credibility*. Nueva York: Plenum Press, 1998; 211.
5. Bourdieu P. *Sur la télévision* Paris: Raisons d'Agir Éditions, 1996.
6. House of Lords. *Science and Technology Third report*. Londres, 2000. <http://www.publications.parliament.uk/pa/ld199900/ldselect/ldsctech/38/3801.htm>. De Semir V. Periodismo científico, un discurso a la deriva. *Revista iberoamericana de Discurso y Sociedad, volume 2 number 2*. Barcelona: Editorial Gedisa, 2000.
7. <http://www.fundacionvilacasas.com/informequiralc.htm>.
8. De Semir V, Ribas C y Revuelta G. Press Releases of Science Journal Articles and Subsequent Newspaper Stories on the Same Topic. *JAMA* 1998, July 15; 280 (3). http://www.ama-assn.org/public/peer/7_15_98/jpv80001.htm.
9. Editorial de *Nature*, 14 de diciembre de 1995.
10. *Courrier International*, número 644 (6 al 12 de marzo 2003), página 47.
11. De Semir V, Revuelta G, Calsamiglia H y Bassedas I. El caso del Dr. Hwang y Science. *Quark* 37-38: 104-123 www.prbb.org/quark
12. Couzin J. "...And How the Problems Eluded Peer Reviewers and Editors". *Science* 2006; 311: 23-24.
13. Escuela de Periodismo radicada en San Petersburgo, Florida.
14. Bosman J. Reporters find science journals harder to trust, but not easy to verify. *The New York Times*, 13 de febrero 2006.
15. Smith J. The trouble with medical journals. *Journal of The Royal Society of Medicine* 2006; 99: 115-119.
16. Miller J, Pardo R y Niwa F. *Public Perceptions of Science and Technology*. Bilbao: Fundación BBV, 1997.
17. Revuelta G. "Comunicación en salud pública". *La reforma de la salud pública en Cataluña*. Direcció General de Salut Pública-Generalitat de Catalunya, 2005; 291-305. <http://www.gencat.net/salut/dep-san/units/sanitat/pdf/rspcates.pdf>
18. http://www.fecyt.es/documentos/Libro_version_final.pdf
19. Disponible en http://europa.eu.int/comm/public_opinion/archives/ebs/ebs_224_report_en.pdf
20. La metodología del eurobarómetro -tanto en la forma en que son diseñados sus cuestionarios como el análisis cuantitativo y cualitativo de los datos obtenidos- ha sido criticada en un interesante artículo de Rafael Pardo (CSIC) y Félix Calvo (Universidad de Deusto): Attitudes toward science among the European public. A methodological analysis. *Public Understanding of Science* 2002; 11: 155-195. A pesar de ello, estos datos que ofrecemos son coincidentes con muchas otras encuestas similares y por ello los consideramos en este caso concreto como significativos.



21. Omnibus Municipal del Ayuntamiento de Barcelona sobre "Vocaciones científicas", septiembre 2004. Los datos también coinciden con los de la segunda encuesta FECYT. Ver apartado C-1 sobre "valoración global de actividades profesionales".
22. Ver sobre este tema las publicaciones "Opinión pública y biotecnología". *Sistema*, marzo 2004; y "Percepción pública de la biotecnología". *Quark*, julio-septiembre 2004.
23. http://www.europa.eu.int/comm/public_opinion/archives/eb/ebs_177_en.pdf y <http://europa.eu.int/comm/research/pdf/eurobarometer-en.pdf>
24. Ver http://www.tns-sofres.com/etudes/pol/030205_confmedias_r.htm, resultados resumidos en *Le Point* del 3 de febrero 2005, página 34.
25. http://www.fecyt.es/documentos/Libro_version_final.pdf
26. Ver sobre este tema el artículo de Ignacio Ramonet "Médias en crise" en *Le Monde Diplomatique* de enero 2005, disponible en: www.monde-diplomatique.fr/2005/01/RAMONET/11796
27. Se puede consultar en: <http://revista.consumer.es/web/es/20060401/pdf/temaportada.pdf>
28. Presidente del primer canal francés TF1, una de las cadenas privadas más importantes de Europa vinculada al grupo industrial Bouyges.
29. *Les Dirigeants face au changement*, Editions du Huitième Jour.
30. Declaraciones recogidas por *Le Monde*, 8 de septiembre de 2004, página 32.
31. Weapon of mass attraction. Scientists should embrace, not fear, television news. *Nature* 2005, January 27; 433: 357-358, artículo de Eliene Augenbraun, presidenta de la agencia audiovisual de noticias ScienCentral www.sciencentral.com
32. The future of internet, *Pew Internet & American Life Project*, publicado el 9 de enero 2005 en la red, que recoge las opiniones de 1.286 expertos http://www.elon.edu/predictions/2004_experts_survey.pdf
33. <http://www.google.com/news>
34. <http://video.google.com/>
35. In search of more: the friendly engines that will manage the data of daily life. *Financial Times* 1 de febrero 2005, página 11.
36. Sobre la evolución del mundo de las noticias se puede consultar *The news about the news*, de Leonard Downie Jr. y Robert G. Kaiser, periodistas senior de *The Washington Post*, publicado por Vintage Books-Random House, Nueva York, 2003.