

NÚMERO 43

MEMORIA

Instituto Tecnológico Metropolitano • Medellín • Octubre de 2016

ISSN 1692 - 0368

PERIODISMO CIENTÍFICO, UNA ESPECIALIDAD PARA EL SIGLO 21

Antonio Calvo



**PERIODISMO CIENTÍFICO,
UNA ESPECIALIDAD PARA EL SIGLO 21**

Antonio Calvo

**PERIODISMO CIENTÍFICO,
UNA ESPECIALIDAD PARA EL SIGLO 21**



Institución Universitaria
Acreditada en Alta Calidad

INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA

MEMORIA 

Número 43, octubre de 2016

MEMORIA recoge textos polémicos a través de conferencias y ponencias, sobre personajes y hechos que han marcado un hito en el transcurso de la historia.

ISSN 1692-0368

© INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA

© ANTONIO CALVO ROY

Rectora

María Victoria Mejía Orozco

Editora

Silvia Inés Jiménez Gómez

Secretaría técnica

Carolina Castañeda Vergel

Colaboración

katherine Giraldo Agudelo

Correctora de estilo

Lila M. Cortés Fonnegra

Diseño, diagramación e impresión

ARTES GRÁFICAS Y PUBLICACIONES
Comunicaciones y Publicaciones

FONDO EDITORIAL ITM

Departamento de Biblioteca y Extensión Cultural

Memoria / Instituto Tecnológico Metropolitano, Departamento de Biblioteca y Extensión Cultural. -- No. 43 (octubre. 2016). -- Medellín : Instituto Tecnológico Metropolitano, 2016
38 p.
ISSN 1692-0368

1. Periodismo científico 2. Divulgación científica I. Calvo Roy, Antonio II. Instituto Tecnológico Metropolitano. Departamento de Biblioteca y Extensión Cultural.

Catalogación en la publicación – Biblioteca ITM

Calle 73 No. 76ª-354 Medellín-Colombia
(574) 4405246 – 4405298
E-mail: fondoeditorial@itm.edu.co
www.itm.edu.co

PRESENTACIÓN

Memoria es una serie publicada por el Fondo Editorial ITM, con el fin de «recoger el pensamiento social del mundo contemporáneo expresado en forma de entrevistas, conferencias, ponencias, conversatorios, etcétera, de autores con proyección nacional e internacional, que abordan la realidad y suscitan la reflexión y la formación del pensamiento crítico». Durante los 43 números que abarca la colección, se han abordado temas políticos, literarios, científicos, artísticos, entre otros; todos ellos con un interés común: divulgar el conocimiento científico y tecnológico que como parte esencial del saber de las personas, ayude a construir en los lectores opiniones libres dotadas de argumentos, para tomar decisiones.

Es por ello que, convencidos de que en el siglo actual el conocimiento científico y tecnológico hace parte esencial del saber de las personas, que va más allá de modas y de diferentes ideologías; de que debemos intervenir, como academia, en la sociedad para que esta comprenda y participe activamente sobre el papel de la ciencia y la tecnología en nuestra cultura; que construya opiniones libres y se dote de argumentos para tomar decisiones que ayuden a mejorar su vida; es como el Fondo Editorial ITM, a través de los últimos seis años,

consciente de estas necesidades, se ha dado a la tarea de promover una cultura científica y tecnológica, socialmente apropiable y accesible a los ciudadanos a través de sus diferentes publicaciones; en este sentido retomo las palabras del gran periodista de la ciencia, Manuel Calvo, quien expresó: que la divulgación de la ciencia es una necesidad cultural de las sociedades democráticas, y no solo eso, también comunicar la ciencia es una necesidad económica y política.

Asimismo, otra manera que coadyuva en este ideal de lograr que el ciudadano de a pie sienta y vea la ciencia y la tecnología más cercanas y que acepte que, más allá de reconocer conceptos y procesos científicos, se requiere la capacidad de aplicarlos en la vida cotidiana, es el periodismo científico con las respuestas al qué, quién, cómo, cuándo, por qué y para qué se comunica la ciencia.

En este sentido, nos complace mucho presentar en este número 43 de esta serie Memoria, al presidente de la Asociación Española de Comunicación Científica, Antonio Calvo Roy, quien visitó recientemente al ITM en el marco de la III cohorte del Diplomado en Apropiación del Conocimiento, que se lleva a cabo por siete instituciones de Educación Superior de la ciudad,* y que con gran elocuencia aporta a estos temas con el texto: «Periodismo científico, una especialidad para el siglo 21», en donde desarrolla distintas tesis, como que hay que dotar a la sociedad de herramientas capaces de hacerles tener opinión y criterio sobre temas de ciencia y tecnología para

* Universidad Escuela de Ingeniería de Antioquia (EIA), Instituto Tecnológico Metropolitano (ITM), Universidad de Antioquia (UdeA), Universidad de Medellín (UdeM), Universidad Nacional-Sede Medellín (UNAL), Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) y la Universidad Autónoma Latinoamericana (UNAULA).

tener una sociedad verdaderamente democrática, apoyado a lo largo del texto en distintos autores: Manuel Chaves Nogales, Stephen Hawking, Manuel Calvo Hernando, y especialmente en la figura de Odón de Buen (su referente de cabecera), catedrático, fundador de la oceanografía en España, de quien Calvo Roy es biógrafo; así también, sobre si es o no rentable tener periodismo y periodistas científicos especializados, en una sociedad que vive en medio de la tecnología y la ciencia.

Esperamos que, como Antonio Calvo, al finalizar de leer el texto, podamos decir: «hoy no es posible entender el mundo sin la ciencia», o como en la cita a Mario Bunge: «no hay filosofía fuera de la ciencia, lo que equivale a decir que no hay conocimiento, sabiduría digna de tal nombre, que no incluya los saberes científicos».

La Editora



Ponencia «Periodismo Científico, una Especialidad del Siglo 21»

Foto: archivo fotográfico DB y EC - FE

PERIODISMO CIENTÍFICO, UNA ESPECIALIDAD PARA EL SIGLO 21¹

Antonio Calvo Roy

Presidente de la Asociación Española de Comunicación Científica

El periodismo científico es la estrella del periodismo en esta primera parte del siglo 21, porque hoy no es posible entender el mundo sin la ciencia. Mario Bunge, el filósofo argentino, dice que no hay filosofía fuera de la ciencia², lo que equivale a decir que no hay conocimiento, sabiduría digna de tal nombre, que no incluya los saberes científicos. Por eso considero que es un privilegio dedicarse a esta materia y por eso considero que es la especialidad de nuestra época.

Entonces, creo que es lícito preguntarse ¿se debe comunicar la investigación? ¿Quién tiene que hacerlo? Y ¿por qué ha de hacerse? Mi postura es muy clara: comunicar la ciencia es, a mi juicio, una necesidad inexcusable. Y en ella estamos comprometidos y concernidos los periodistas científicos y los investigadores.

¹ Este texto corresponde a la conferencia pronunciada en Medellín, el 26 de mayo del 2016 en el Instituto Tecnológico Metropolitano, gracias a la invitación hecha por el Comité Académico (conformado por siete instituciones de educación superior de la ciudad de Medellín) del Diplomado en Apropiación Social del Conocimiento- III Cohorte.

² http://cultura.elpais.com/cultura/2014/05/01/actualidad/1398972625_636895.html

Y ya saben la diferencia entre estar comprometido y estar preocupado: en un plato de huevos fritos con jamón, el cerdo se compromete y la gallina está preocupada. Es decir, nosotros vivimos de esto y los científicos viven en torno a esto. Pero tienen que saber, creo, de qué hablamos cuando hablamos de divulgación y de información científica.

Y, ya que estamos, ¿cuál es el papel de los periodistas científicos y cuáles sus nuevos desafíos? ¿Cómo llevan a cabo su trabajo y qué se puede esperar tanto de ellos como de su ausencia? Hace más de 130 años, Odón de Buen, un oceanógrafo que trabajó como periodista científico mientras estudiaba en la universidad, y que no olvidó nunca la importancia de la comunicación de la ciencia, tanto para la sociedad como para los propios investigadores, escribió que «Es labor muy profunda la del que populariza en nuestro suelo la Ciencia»³. Es una buena premisa para comenzar.

Para llevar a cabo esa popularización, un periodista científico ha de ser, en primer lugar, ante todo, periodista. Eso es lo sustantivo y lo científico, lo adjetivo. Es decir, hay, como decía Manuel Chaves Nogales, un periodista español que hacía en los años 30 lo que en los 50 se inventó en Estados Unidos y se llamó nuevo periodismo; el periodismo es andar y contar. También es, como dice la vieja máxima del oficio, contar cuántos son y qué les pasa. Y, por añadir una tercera verdad del barquero, periodismo es escribir lo importante primero.

Con estos elementos, aparentemente sencillos (mirar y saber mirar; contar y saber contar; ordenar y saber ordenar), se describe la esencia del periodismo, sea científico, deportivo o de cualquier índole. Cada especialidad tendrá luego sus

³ Odón de Buen (1896). *Historia Natural*. Edición popular. Barcelona: Manuel Soler.

características propias, que con frecuencia son tan relevantes como para que no sea posible saltar de uno a otro sin un cierto aprendizaje. El caso del periodismo científico, es, quizá, un poco más particular que los demás, porque las materias de las que trata con frecuencia no solo no son del dominio público, sino que están a distancia sideral del conocimiento común de los periodistas. Y para hacer las preguntas oportunas, que es para lo que nos pagan a los periodistas, las preguntas oportunas que dan lugar a mirar ahí y a contar eso, lo que al lector le interesa, hay que saber de qué va la vaina.

Porque ese, insisto, es nuestro trabajo, dar con la pregunta oportuna, hacerla, obtener una respuesta, contrastarla si es necesario -que siempre lo es- y darla a conocer de manera que se entienda. Parece sencillo, pero tiene su intrínquis. Si, en cualquier campo de la ciencia, se quiere dar con la pregunta oportuna, hay que saber, hay que prepararse bien, hay que tener conocimientos previos. Y ello exige una cierta especialización. No es que esto sea muy complicado, pero quien se dedique a ello debe especializarse.

Esa especialización evitará que ocurra como a nuestro colega de 1923, un periodista, no científico, que tuvo que contar lo que había dicho Albert Einstein en una de las charlas que el físico dio en Madrid ese año. Desde luego, la conferencia debió de causar una gran impresión en el público, si juzgamos por lo que cuenta este colega. Decía que, pese a tratar solo de «generalidades de la teoría de la relatividad, el trabajo del periodista no fue sencillo». Y proseguía:

Aunque la conferencia que el ilustre matemático dio ayer tarde en el Ateneo tuvo carácter de vulgarización científica, lo abstruso del tema, la absoluta falta de aplicación a la

práctica, las dificultades casi insuperables de exponer las novedades doctrinales sin apelar al formulismo matemático, y especialmente la circunstancia de que el expositor, que piensa en su idioma nativo, que es el alemán, se viera obligado a ir improvisando una traducción al francés, hacen poco menos que imposible reseñar fielmente las explicaciones del conferenciante.⁴

Al menos el periodista fue honrado y no se inventó una historia para justificar su ignorancia. En esta conferencia, por cierto, presentó a Einstein el mismo Odón de Buen de la cita de más arriba, catedrático, fundador de la oceanografía en España y muerto en México, en el exilio, en 1945. Para no ocultar nada, diré que soy el biógrafo de Odón de Buen⁵ y que se ha convertido en mi referente casi para todo.

Pero volvamos al periodismo científico y a sus desafíos, a la importancia de la especialidad y de la especialización y, sobre todo, a las razones que convierten a esta especialidad en la estrella de este tiempo. No podemos dejar de tener en cuenta que el mundo está hoy gobernado por decisiones tomadas articulando debates en torno al conocimiento experto, y el papel de los periodistas científicos es no dejar a una parte relevante de la población fuera de esos debates, sin capacidad para comprender de qué se está hablando o qué implicaciones puede tener cada decisión. Hoy, para formar parte del mundo, la ciudadanía ha de saber sobre genética, tecnologías de la información, cambio climático y tantos otros asuntos. Si queremos una sociedad madura, ha de tener las palabras, los conocimientos, la capacidad de entender. Y, puesto que nuestra

⁴ *El Imparcial*, 1923, p. 3.

⁵ Calvo R., A. (2013). *Odón de Buen, toda una vida*. Zaragoza: Ediciones 94.

vida está hoy más *tecnologizada* que nunca en la historia, tenemos que saber los nombres de las cosas, tenemos que tener los conocimientos científicos y tecnológicos porque han de formar parte de la cultura, y sabemos que la ciencia es cultura.

Algunas veces tendemos a pensar que esto es de hoy, que internet y la genómica, los viajes al espacio y los aceleradores de partículas son los que nos han traído hasta aquí, hasta esa necesidad de la comunicación de la ciencia. Pues he aquí una cita que demuestra que, aunque sea la especialidad más actual, sus raíces son hondas:

Vulgarizar las nociones de las ciencias positivas por medio de obras populares, es la mejor satisfacción a las necesidades siempre crecientes de nuestra época. Hacer conocer y esparcir las conquistas diversas de la ciencia entre el agricultor, el manufacturero, y el comerciante, tenerlos al corriente de los resultados nuevos, de los hechos recientemente observados, de los progresos que se verifican en los diferentes ramos de los conocimientos positivos, es también una tarea eminentemente útil.

Es, nada menos que de 1859, el año, por cierto, de la publicación de *El origen de las especies*, de Darwin. Se encuentra en un texto sin firma de la revista *La América, crónica hispano americana: política, administración, historia, filosofía y legislación, ciencias y arte, industria y comercio, enseñanza, crítica literaria*, un título que no deja lugar a la imaginación. Y la cita corresponde a la tesis doctoral presentada en el 2006 sobre los orígenes del periodismo científico de Martín Melero, citada por Santiago Graiño en su

trabajo sobre *La evolución de los argumentos justificadores de la divulgación y el periodismo científico*.⁶

Así, empezando por el principio, está bien tratar de saber cuáles han sido las razones que nos hemos dado a nosotros mismos para dedicarnos a esto, es decir, los motivos que los periodistas hemos ido encontrando a lo largo del tiempo para justificar nuestro trabajo. A ellos se refiere largamente Santiago Graíño en el artículo antes citado, en el que se recoge cómo a finales del siglo XIX y durante la primera mitad del XX el discurso para justificar nuestro trabajo solía ensalzar la conveniencia cultural de la divulgación. Pero desde mediados del siglo XX las argumentaciones van abandonando gradualmente este enfoque, que se podría llamar buenista, al que Graíño denomina altruista cultural, y va adquiriendo protagonismo un discurso que destaca aspectos más próximos a lo que se suele considerar importante. De ahí se pasa al proselitista pro científico, que defiende la comunicación pública de la ciencia como mecanismo para conseguir apoyo político, económico y social para su desarrollo; más adelante surgen dos argumentos de base política, el democrático político y el democrático informativo, que quizá pudieran unirse y que consideran la comunicación imprescindible para el control democrático de las decisiones políticas sobre la ciencia y su gestión; y, finalmente, en los últimos tiempos han surgido dos argumentos de base estructural, el económico estructural y el aglutinante estructural, que ponen el énfasis en la necesidad de la comunicación como herramienta para que la sociedad pueda beneficiarse de la ciencia y la tecnología.

⁶ *Revista de ciencias sociales, Prismasocial*, 12 jun-nov, 2014, ISSN: 1989-3469.

Estos argumentos se han ido desarrollando a lo largo de mucho tiempo y se caracterizan en tres grandes etapas. La primera es la etapa prometeica, en la que la profesionalización de los periodistas científicos es nula o muy incipiente; el colectivo es muy débil y el poder de la comunidad científica sobre él muy grande. Se caracteriza por el argumento altruista-cultural. Es muy difícil establecer los límites temporales de esta etapa, probablemente en Estados Unidos no supere los años cincuenta, pero en nuestros países se alargó bastante más.

La sigue la segunda etapa, la de la de mensajería divina: los periodistas científicos ya están profesionalizados, pero todavía son débiles y no pueden sobrevivir sin el apoyo de la comunidad científica. Se caracteriza por un discurso de adhesión inquebrantable a la ciencia y los científicos, basado en los argumentos altruista-cultural y proselitista-procientífico. Sucede a la prometeica, pero el límite entre ambas es difícil de establecer, extendiéndose hasta los años ochenta.

Por fin, llegamos a la etapa de comisariado político social. El poder de los periodistas científicos se ha consolidado. La relación con los científicos se vuelve mucho más simétrica y ambos grupos son conscientes de que se necesitan. Los periodistas científicos dejan de presentarse como mensajeros de los científicos y pasan a considerarse la avanzada social y su control democrático. Se caracteriza por los discursos estructurales centrados en los aspectos económicos y en los democráticos.

Puestos en fila, los argumentos han evolucionado desde, primero, el que justifica que hay que convencer a los científicos de que colaboren para que sus conocimientos sean transmitidos al pueblo, porque esto es bueno para la cultura de la sociedad; segundo, se insiste en que es necesario divulgar e informar

sobre ciencia para que exista un clima social favorable a ella, un clima que haga fácil conseguir apoyos y recursos económicos que permitan su desarrollo; y tercero, es necesario divulgar la ciencia para que los ciudadanos puedan decidir y votar en consecuencia sobre temas de gran importancia que les afectan notablemente, porque si no se hace esto existe un grave déficit democrático, añadiendo a ello el que, puesto que la ciencia la paga la ciudadanía, no solo tiene derecho a conocer cómo se emplea su dinero sino que debe tener la capacidad para decidir cómo y en qué se gasta.

Me interesa ahora ahondar en el argumento democrático, y lo haré con dos citas. La primera de ellas del físico británico Stephen Hawking:

Si admitimos que no es posible impedir que la ciencia y la tecnología cambien el mundo, podemos al menos intentar que esos cambios se realicen en la dirección correcta. En una sociedad democrática, esto significa que los ciudadanos necesitan tener unos conocimientos básicos de las cuestiones científicas, de modo que puedan tomar decisiones informadas y no depender únicamente de los expertos.

La segunda es de Manuel Calvo Hernando, y dice así:

El Periodismo Científico es un instrumento para la democracia, porque facilita a todos el conocimiento para poder opinar sobre los avances de la ciencia, y compartir con los políticos y los científicos la capacidad de tomar decisiones en las graves cuestiones que el desarrollo científico y tecnológico nos plantea: el uso racional de los

recursos naturales, el aprovechamiento no comercial de los resultados de la investigación privada, los problemas éticos y jurídicos que plantean el conocimiento del genoma humano, Internet y tantas otras conquistas científicas y tecnológicas de nuestro tiempo.

Ambas citas ponen de manifiesto la evolución que se produce desde la postura prometeica hasta la democrática. De unos científicos que son dioses propietarios de la ciencia, a los que hay que arrebatar conocimientos para bien de la cultura popular, se ha pasado a unos simples mortales con poder a quienes, precisamente por tenerlo, es conveniente controlar y dirigir en su actividad. Bien por el periodismo científico.



Lanzamiento del Boletín Desde la Biblioteca N° 49, dedicado a Manuel Calvo.

Foto: archivo fotográfico DB y EC - FE

Cinco claves del periodismo científico

Quisiera ahora exponer cinco puntos que considero necesarios para el buen ejercicio del periodismo científico y que son, en cierta medida y en este tiempo de opinadores y todólogos, de aficionados y de superficialidad, volver a la esencia misma del oficio y, sobre todo, verlo en su dimensión más profunda.

El primero se refiere al poder, porque frente al riesgo de ver a la ciencia subyugada por el poder, o viceversa, es necesario subordinar el poder a los ciudadanos. Para ello los periodistas científicos debemos colaborar para desarrollar una cultura científica y técnica de masas. La creación de una conciencia científica colectiva reforzará necesariamente la sociedad democrática. Y si los periodistas y comunicadores hemos de esforzarnos en ofrecer una información cierta y sugestiva sobre ciencia y tecnología, también los científicos tienen la obligación moral de dedicar una parte de su trabajo y de su tiempo a relacionarse con el público a través de los medios de información y de los profesionales dedicados a ello.

En segundo lugar, la divulgación científica cumple, o debe cumplir, una función de cohesión y de refuerzo de la unidad de los grupos sociales y permite a los individuos participar en cierta medida en las aspiraciones y tareas de una parte de la sociedad que dispone del poder científico y tecnológico. Los sistemas de difusión del conocimiento tienen hoy un nítido y difícil objetivo: mostrar no solo el avance de las ciencias, sino sus limitaciones, y también, en ciertos casos, nuestra incapacidad para advertirlas. Es decir, han de ser, como el resto de los periodistas, críticos; y han de ayudar al público a tener no solo opinión sino también criterio.

En tercer lugar, somos, en nuestra modestia, un factor de desarrollo cultural. Hoy creemos de manera casi unánime que la divulgación de la ciencia y la tecnología es necesaria para el desarrollo cultural y que es importante que ciertos hallazgos, experimentos, investigaciones y preocupaciones científicas se presenten al público y constituyan una parte fundamental de su cultura. La cultura científica es indispensable hoy y lo será cada vez más en el futuro, y permite al ciudadano serlo plenamente.

Y, así como se sabe a grandes rasgos cómo funciona el mundo de la literatura, por ejemplo, la sociedad debe tener conciencia de la naturaleza y de los objetivos de la ciencia y la tecnología, incluidos sus orígenes históricos y los valores epistemológicos y prácticos que encarnan. Debe saber cómo funciona la ciencia, incluida la financiación, si la hubiere, de la actividad científica. Debe, para evitar habituales gatos por liebre, tener una comprensión aunque sea somera, de los sistemas de interpretación de datos numéricos, especialmente en lo que se refiere a probabilidades y estadísticas.

Cuatro, otra vez en nuestra modestia, la divulgación de la ciencia no es solo un factor de crecimiento del propio quehacer científico, sino una aportación al incremento de la calidad de vida y un medio de poner a la disposición de muchos tanto el gozo de conocer como los sistemas de aprovechamiento sostenible de los recursos de la naturaleza y mejor utilización de los progresos de ciencia y la tecnología. Y no olvidemos que la divulgación tiene una dimensión económica, ya que puede facilitar la transferencia de conocimientos, puede acelerar el proceso de desarrollo industrial y podría también promover una cultura empresarial que ayudase a la competitividad.

Quinto, comunicar para decidir. Si se tiene en cuenta que son los políticos quienes deciden sobre el gasto público en I+D+i y que este está vinculado directamente con la economía,

la información sobre ello debería tener mayor relevancia en las sociedades contemporáneas. Los líderes de opinión y el público en general debieran aprender más y mejor el sentido de la I+D+i, conocer con mayor rapidez sus resultados y tomar conciencia de que las inversiones en este campo son útiles para todos. Y escribo inversiones porque de eso se trata, de inversiones, no de gasto, igual que en comunicación de la ciencia no se gasta, se invierte.

Así, y teniendo todo esto en cuenta, contrariamente a lo que parecería, la actividad de la divulgación de la ciencia es una de las que más creatividad e imaginación exige a sus cultivadores. Se trata de un trabajo entre dos fuegos: por un lado, debe extraer su sustancia, sus materiales, del cerrado ámbito científico, y debe, por otra parte, alcanzar, interesar y, si es posible, entusiasmar al público con sus resultados. El científico exige no ser traicionado y el lector pide claridad y calidad, tal y como escribió el filósofo de la ciencia mexicano Carlos López Beltrán.



Los periodistas científicos Lisbeth Fog y Antonio Calvo en el Lanzamiento del Boletín Desde la Biblioteca N° 49, dedicado a Manuel Calvo.

Foto: archivo fotográfico DB y EC - FE

Las fuentes, piedra angular

Pero, como decía más arriba, el periodismo científico tiene algunas particularidades. Una de ellas es la relación con las fuentes, algo fundamental para cualquier periodista, pero especialmente relevante para nosotros. El encontrar de quién fiarse es básico en este negocio. Son tantos los campos a los que el informador de la ciencia debe asomarse que debe encontrar en muchos de ellos guías adecuados. Por eso resulta interesante hacer una reflexión un poco detallada del papel de las fuentes y de la manera en la que el informador de la ciencia debe relacionarse con ellas.

Los periodistas científicos somos, en primer lugar, periodistas. Es decir, no tenemos, por general, sólidos conocimientos científicos, y menos aún sobre todas las disciplinas sobre las que con frecuencia hay que escribir. La especialización, en este caso, llega exclusivamente hasta este punto. Normalmente hay que escribir de todo, de etología a mecánica cuántica, de usos espurios de la ciencia en alimentación a exoplanetas, y esto tiene, sin duda, sus ventajas y sus inconvenientes. Ya se sabe cual es la definición de periodista que viene al caso: alguien que tienen un océano de conocimiento, con un milímetro de profundidad.

Sin embargo, ese milímetro da para saber de sobra que no puede ocupar el mismo lugar en una información la opinión del científico que acaba de publicar un artículo en *Nature* que la de quien, manteniendo un criterio diferente, no tiene avales académicos o científicos. Es preciso tener algunos referentes que permitan jerarquizar, para evitar que, en una noticia sobre la llegada de un vehículo a Marte, en el titular aparezca la opinión del astrólogo y en el último párrafo la del

astrónomo. O, en una pieza sobre enfermedades, dar voz al homeópata y no al médico.

En todo el mundo de la información esta es una cuestión importante, pero cobra especial relieve, como digo, en la información científica y es de primer orden en la información sobre ciencia. Una fuente interesada (pero no creo que haya fuentes que no lo sean) siempre tratará de arrimar el ascua a su sardina, de hacernos creer que su descubrimiento solo supone ventajas. Quizá aquí podríamos acordarnos del doctor House y su célebre «los pacientes siempre mienten». Quizá sea una exageración, quizá las fuentes no mientan siempre, pero siempre tienen sus propios sesgos. Es necesario, por tanto, tener referentes capaces de ofrecernos a los periodistas opiniones basadas en informaciones que estén más cerca de la objetividad. El mundo académico es, sin duda, el lugar en el que hay que buscar estas fuentes que nos permitan poner en su sitio la importancia de la información, aunque después veremos que no es una tarea sencilla. A mi juicio, el periodista, más que conocimientos, que también, lo que debe tener es contactos. Más que profundidad en un tema, experiencia. Más que bibliografía, agenda.

Hay que buscar, por lo tanto, a quien teniendo los conocimientos no vaya a dar respuestas condicionadas ni por sus apriorismos ni por sus intereses. Y no es fácil. Como se desprende de todo lo anterior, el corolario es, al mismo tiempo, un jarro de agua fría y una llamada a la responsabilidad. Si, dentro de ciertos márgenes, resulta imposible encontrar fuentes absolutamente fiables, debe ser la sensibilidad del periodista, del periodista especializado, porque si no carecerá de ella, la que deba discriminar, según su leal saber y entender, qué tiene importancia, cómo debe ser tratada cualquier cuestión

concreta y, en todo caso, reflejar siempre las diversas posturas sin tomar partido. Pero, que quede claro, hablo siempre de no tomar partido dentro ciertos márgenes. Poner en cuestión cosas evidentes, tampoco es bueno. Discutir el paradigma del big bang como hipótesis que explica la formación del universo no lleva a ningún sitio y el periodista que en una información dé verosimilitud a otra hipótesis, por ejemplo, a las que sostienen los creacionistas, es sencillamente un indocumentado. Esto, pues, nos obliga a estar al día de lo que pasa en el mundo de la ciencia, en muy diversos campos, puesto que para actuar ateniéndose al leal saber y entender de cada uno, primero hay que saber y entender uno mismo, al menos lo fundamental.

Voy a referirme ahora a la herramienta primordial de la comunicación, las palabras. Somos lo que hablamos. Sin la palabra, sin las palabras, no seríamos lo que somos y entonces sí, a nuestro pesar, seríamos bípedos implumes y nada más. La profundidad del pensamiento humano se debe a este complejo y sencillo código del lenguaje del que los humanos gozamos en una escala varios órdenes de magnitud diferente al resto de los animales. El pensamiento abstracto, cuya adquisición a lo largo de la historia de la humanidad es una de las piezas claves para determinar el ritmo de la evolución humana, se debe a las palabras, a la posibilidad de convertir las ideas en conversaciones. Somos lo que trasmitimos.

Eso es así hasta el punto de que el éxito científico puede radicar, precisamente, en el cómo se cuentan las cosas. Cajal, por ejemplo hizo grandes esfuerzos para ser entendido por sus colegas, y a eso dedicó sus notables y diversas habilidades. Charles Sherrington, premio Nobel en 1932 y amigo de Cajal, asegura que «escuchándole me preguntaba hasta qué punto su aptitud para representar los hechos en estilo antropomórfico habría contribuido a su éxito como investigador. Jamás encontré a nadie que poseyera esta capacidad en tan alto grado».

Para los periodistas usar el lenguaje correctamente no debería ni tener que decirse, pero, ¡ay! ahí hay otro reto. Para hacerlo bien contamos ahora con la ventaja de la inmediatez de las respuestas, así que, a las sensibilidades anteriores, únase la de expresarse correctamente y dejémoslo ahí. Pero ya que hemos llegado aquí, me gustaría añadir un par de cosas sobre las redes sociales y la ciencia, el 2 o 3 punto cero, sea eso lo que sea. El escritor húngaro Sándor Márai dice que a finales del siglo -se refiere al XX- la humanidad se ha convertido en testigo de todo lo que ocurre. Se pudo ver en directo la llegada Armstrong a la Luna y se puede ver en directo el disparate del autodenominado Estado Islámico. Ahora, además de testigos, cualquiera puede ser también narrador de lo que sea para una audiencia inimaginable hasta hace bien poco. Me parece que eso es un cambio que no ha sido todavía analizado adecuadamente y cuyas repercusiones aún están por venir.



Biblioteca Abierta ciclo la experiencia de la lectura ¿qué leer y por qué?
«Odón de Buen: toda una vida.»

Foto: archivo fotográfico DB y EC - FE

Los investigadores, los grandes beneficiados

Voy a referirme ahora brevemente a otro apartado de la reflexión, de las razones por las que la información científica es una necesidad inexcusable en la que los investigadores han de estar implicados. A mi juicio, hay dos razones por las que los investigadores tienen el deber de informar de lo que hacen, bien directamente o bien, lo que suele ser más eficaz, a través de profesionales especializados. Primero, y es el argumento democrático al que me he referido más arriba, porque es la sociedad la que paga y la que tiene, por tanto, el derecho de saber en qué se emplea su dinero. O, al menos, el derecho a poderlo saber, con detalle. Y eso implica también, como decía, capacidad para decidir en qué se emplea ese dinero. Ya no estamos en el tiempo en el que los investigadores viven en torres de marfil alejados del resto de los mortales y decidiendo qué es lo que le viene bien al resto. La sociedad en su conjunto debe poder opinar de las cuestiones científicas, y eso requiere información, comunicación, poner a disposición de todos palabras y conocimientos con frecuencia restringidos a muy pocos. Un país maduro será aquel en el que en los debates sociales la ciencia ocupe su lugar.

Pero es que, en segundo lugar, incrementar la comunicación de la ciencia resultará una ventaja para los científicos. La manera en la que los investigadores obtienen sus presupuestos de investigación hoy suele ser a través de la participación en programas públicos de reparto de fondos en los que compiten con otros proyectos. Y así, estar en una disciplina que sea sexi desde el punto de vista de la comunicación les reportará sin duda beneficios. En España tenemos un ejemplo magnífico de esto. Es verdad que el de Atapuerca es un yacimiento bárbaro,

pero lo sabemos ahora que se ha investigado. Durante mucho tiempo fue uno más, sin que nadie le hiciera mucho caso y fue el esfuerzo que los directores del proyecto hicieron en materia de comunicación lo que les ha permitido estar donde están. Por cierto, con un centro de investigación abierto hace poco, que es sensacional, y un magnífico museo, ambos en la ciudad de Burgos. Ni ellos ni nadie tienen la menor duda de que ni el centro de investigación ni el museo estarían ahí de no ser por las campañas de comunicación que han llevado a cabo. Y no tendrían dos centenares de jóvenes excavando cada año si no fuera por esa misma comunicación. Y, lo más sorprendente de todo es que todavía hay que convencer a algunos científicos de otras áreas, científicos, gentes empíricas, de la rentabilidad de las campañas de comunicación.

Y, aunque no consigan el éxito mediático de este yacimiento, al menos sus materias les sonarán a quienes en los comités han de evaluar sus propuestas de investigación para conceder o no fondos. O conseguir que sus campos de estudio les suenen también a los senadores, diputados, gentes que antes o después estarán en la administración y tendrán capacidad de gestión sobre fondos públicos.

También sabían bien esto los biólogos moleculares, con el premio Nobel James Watson y el empresario Craig Venter a la cabeza, que han convertido el proyecto genoma en uno de los mejor financiados de la historia de la ciencia en todos los países del mundo. Conseguir que el presidente Clinton y el primer ministro Blair participaran en semejante campaña de relaciones públicas y captación de fondos fue sin duda un golpe genial a la hora de conseguir, de todos los comités evaluadores del mundo, fondos para sus proyectos. Y los consiguieron, desde luego que los consiguieron, porque sabían bien, como lo saben

los investigadores de Atapuerca, que el dinero empleado en comunicación es inversión, no es gasto.

Pero se podría hacer algo más para terminar de convencer a los indecisos y, sobre todo, para compensar a los investigadores que sí dedican un esfuerzo a la divulgación. En el currículum de los científicos deberían poder constar como méritos los trabajos de divulgación. Desde luego, no se trata de que valga tanto la publicación en la revista científica especializada correspondiente de su tarea, porque puede ser que plasmen en cinco folios una investigación de seis meses, como un artículo en una revista popular de divulgación, o el tiempo dedicado a haber sido fuente de un periodista para un reportaje. Pero sí que se pueda valorar de alguna manera.

Que los esfuerzos en divulgar sus trabajos tengan algún reflejo en el currículum será, sin duda, un aliciente para muchos, una recompensa para otros y, en todo caso, no molestará a nadie. No hará que sea obligatorio, pero reconocerá un esfuerzo a favor de la sociedad. Una diferencia sencilla entre un investigador español, y otro de una universidad de Estados Unidos es este; el de allí cuenta con una estrategia de comunicación, porque obtiene sus recursos en un mar revuelto en que compite con muchos otros investigadores y en el que una buena estrategia de comunicación científica puede ser el hecho diferencial que haga que su proyecto salga adelante.

Pero, además, debería ser obligatorio siempre en todos los proyectos científicos, dedicar un esfuerzo a la divulgación. Para optar a financiación de un proyecto de la Unión Europea, por ejemplo, es necesario, además de tener un proyecto científicamente potente y bien argumentado, añadir una parte de divulgación, explicar qué se va a contar, cómo, quién y a quién. Eso, como ocurre en el caso de Atapuerca, acaba siendo una inversión rentable, tanto para la Unión Europea como para el grupo que

elabora ese proyecto, que se da a conocer y que, si lo hace bien, ganará el aprecio de los ciudadanos. Disponer de buenos datos y ponerlos a disposición de la sociedad.

Con respecto a la divulgación de la ciencia, si lo que caracteriza al mundo 3.0 son los datos, quizá ya estábamos allí. Eso nos convierte, también, en adelantados a nuestra época y certifica que el periodismo científico es una especialidad para el siglo 21. En todo caso, el uso de cualquier medio de comunicación para divulgar ciencia me parece una oportunidad que no podemos dejar pasar. Las redes sociales en su conjunto, cada una con sus peculiaridades, están mostrando ser herramientas muy potentes para hacer llegar la ciencia al público, con un número cada vez mayor de emisarios y de receptores, bienvenido sea. Falta, eso sí, adecuar el mensaje a cada medio, aprender a hacer divulgación en cada una de las ventanas que se nos ofrecen. Y distinguir la información de la divulgación y conocer los rudimentos del oficio, para poder hacerlo bien.

Porque ese es nuestro trabajo, esa nuestra responsabilidad. Lo haremos con herramientas clásicas, como los periódicos, si existen dentro de unos años, que espero y creo que sí, o desde cualquiera de los nuevos soportes de la comunicación. Pero tenemos que hacerlo porque somos los responsables de contar a nuestros contemporáneos cómo es el mundo en el que viven. Las herramientas son relevantes, sin duda, pero no son lo más importante. La herramienta nunca es más importante que la mano, porque la mano, la cabeza, decide cómo se usa. No olvidemos que la misma herramienta, en manos de Ramón Mercader y de Edmund Hillary, permitió el asesinato de Trotsky y coronar por primera vez el Everest. Quizá el mayor desafío sea evitar que la herramienta dirija la mano y mantener el que la cabeza dirige la herramienta.

Así pues, los periodistas, para hacer nuestro trabajo, para responder adecuadamente al desafío, debemos conocer bien el oficio y apelar a fuentes creíbles más que aprovechar los propios saberes, aunque hay que tener ciertos saberes propios, cierta especialización para hacer bien este trabajo, para saber cómo recurrir a las fuentes más creíbles.

Termino con una cita que nos dice que los periodistas hemos de tratar de ser como Manuel Chaves Nogales, el periodista que inventó en España, treinta años antes que Gay Talese y Norman Mailer, como decía más arriba, eso del nuevo periodismo. Tenemos que ser como Chaves Nogales, si ello es posible. De él dice el escritor español Antonio Muñoz Molina que,

no se casaba con nadie. En su integridad intelectual, en su independencia política, en su radical toma de partido por los seres humanos de carne y hueso frente a las abstracciones genocidas de las ideologías de su tiempo, el comunismo y el fascismo, a la altura de Chaves Nogales solo está George Orwell⁷.

Ya me gustaría que los periodistas de hoy fuéramos como Chaves Nogales. No sé si es posible pero, desde luego, debemos intentarlo.

⁷ Manuel Chaves Nogales, *La defensa de Madrid*, Renacimiento, Sevilla, 2011, prólogo de Antonio Muñoz Molina.



El periodista científico Antonio Calvo y la Directora del DB y EC – FE ITM en el Lanzamiento del Boletín Desde la Biblioteca N° 49, dedicado a Manuel Calvo.

Foto: archivo fotográfico DB y EC - FE

SERIE MEMORIA ISSN 1692-0368

No. 20 *Educación Media y Educación Superior en la República de la Argentina*. Víctor Mekler, 2004

No. 21 *Relacionar al estudiante con la vida cotidiana y productiva del país*. Cecilia María Vélez White, 2004

No. 22 *Consideraciones sobre financiación de la educación técnica en Colombia*. Jaime Niño Díez, 2004

No. 23 *La Educación Media, un problema de equidad, eficiencia y mucha innovación*. Marta Lucía Villegas Botero, 2005

No. 24 *Responsabilidad social de la ciencia y la tecnología*. Diálogos con los profesores León Olivé y Nicanor Ursúa, 2005

No. 25 *Tecnología, política y academia*. Homenaje al profesor Álvaro Tirado Mejía, 2005

No. 26 *Gestión Tecnológica, Gestión del Conocimiento y Gestión de la Innovación*. Entrevistas a Andrés Araujo, Nicanor Ursúa, Anton Borja y Mikel Gómez Uranga, 2005

No. 27 *Oportunidades para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología*. Jorge Reynolds Pombo, 2005

No. 28 *El Lenguaje en los contextos de la Ciencia y la Tecnología*. Cruzana Plata de Tamayo, 2005

No. 29 *El Quijote: de la risa, la crueldad y otros menesteres*. Reinaldo Spitaletta, 2005

No. 30 *¿Cuál es la coartada para negociar la calidad de la educación tecnológica?* José Marduk Sánchez Castañeda, 2005

No. 31 *Medellín: ¿de culos o en subida?* Gustavo Álvarez Gardeazábal, 2005

No. 32 *Marco normativo y regulatorio en las telecomunicaciones.* Carlos Alberto Atehortúa, 2005

No. 33 *Colombia, conflicto armado, amenaza terrorista y bomba social.* Salud Hernández-mora, 2005

No. 34 *Tendencias y mercados en las telecomunicaciones.* Alejandro Ceballos Zuluaga, 2005

No. 35 *De la deserción.* Juan Guillermo Rivera Berrío, 2005

No. 36 *Enfrentar un terrorismo de 40 años no es fácil.* Álvaro Uribe Vélez, 2006

No. 37 *El discurso científico desde el análisis del discurso.* Silvia Inés Jiménez Gómez, 2007

No. 38 *Instrumentos portátiles basados en sistemas biosensorísticos para aplicaciones con material biológico.* Gianni Pezzotti, G., Giardi, M.T., Rea, G., Tibuzzi, A., Lambrea, M, 2008

No. 39 *Marie Curie o la pasión que teje una existencia.* Sandra L. Jaramillo R, 2012

No. 40 *La experiencia de la lectura: ¿qué leer y por qué?.* Juan Diego Tamayo ochoa, Rodrigo Zapata Cano, 2013

No. 41 *Y...¿Por qué periodista científica? Confesiones.* Lisbeth Fog, 2014

No.42 *Gardel vive muriéndose de la risa.* Guillermo Zuluaga Ceballos, 2015

MÈMORIA

Se terminó de imprimir en los talleres de Artes Gráficas
y Publicaciones ITM en el mes de octubre de 2016.
Las fuentes tipográficas utilizadas empleadas son Georgia 9,5 puntos,
para texto corrido y para títulos Time New Roman a 12 puntos.
Medellín - Colombia

