

Manuel Calvo Hernando
Madrid

El periodismo científico, reto de las sociedades del siglo XXI

Scientific journalism: a challenge for XXI

El presente trabajo trata de valorar la importancia de la divulgación de la ciencia a través de algunos de sus precursores, tanto españoles como de otros países. En España se hace periodismo científico desde los primeros decenios del siglo XX. Hoy las sociedades necesitan divulgadores procedentes de la ciencia, el periodismo o la docencia, pero las dificultades son grandes y falta gente preparada para abordar este desafío del siglo XXI. Uno de los problemas consiste en la formación de tales divulgadores.

This paper tries to value the importance of science popularization through some of its forerunners, both Spanish and from other countries. There has been a Spanish scientific journalism since the first decades of the XXth century. Nowadays, the society needs who come from the scientific journalism or teaching fields, but there are great difficulties and there is a lack of people trained to take up this challenge of the XXIth century. One of the problems is the formation of these professionals.

DESCRIPTORES/KEY WORDS

Periodismo científico, comunicación científica, divulgación científica, formación. Scientific journalism, scientific communication, scientific popularization, training.

Manuel Calvo Hernando es
presidente de la Asociación Española de
Periodismo Científico (calvo.m@apmadrid.es).

El siglo XX pasará a la historia, entre otros hechos positivos y negativos, por haber iniciado la profesionalización de una actividad, la divulgación de la ciencia al público, que en el pasado era minoritaria y casi podríamos decir que de carácter benéfico. La divulgación de la ciencia se inició, como género literario, en los siglos XVII y XVIII. Pero el ansia de saber está en la condición humana desde la aparición de la historia, aunque su satisfacción no puede generalizarse hasta que la Humanidad, o una parte de ella, no ha dispuesto de los medios suficientes para llegar a una masificación del conocimiento y de la información que hiciera posible participar a las

sociedades de lo que se ha llamado «dignidad soberana del conocimiento».

Sin embargo, grandes hombres de la historia humana percibieron tempranamente la importancia de la difusión del saber. Un ejemplo lo tenemos en Leonardo de Vinci (1452-1519), a quien se considera divulgador, además de pintor, dibujante, escultor, ingeniero e inventor, y que, como en tantas otras dimensiones del quehacer humano, se anticipó a nuestro tiempo al subrayar que el primer deber del hombre de ciencia es la comunicación. «Sólo es ciencia –escribió– la ciencia transmisible».

Otro ejemplo es el del milanés Gerolamo Cardano (1501-1576), que escribió dos centenares de libros sobre matemáticas, medicina, física, filosofía y religión y que fue precursor de la divulgación científica, con gran aceptación entre la nobleza y las personas cultas. Nos ha dejado una autobiografía.

Uno de los grandes precursores de la divulgación de la ciencia, aunque no con los objetivos actuales, ha sido Voltaire. Con motivo de su centenario se han publicado estudios, libros y artículos. Voltaire –recuerda Savater– comprendió enseguida que la opinión pública era la nueva fuente de poder de quien no tiene otra: ni genealogía, ni armas, ni una iglesia que le respalde. Y por eso difundió las causas que él consideraba útiles, como la razón, la tolerancia y la libertad.

El astrónomo francés Camille Flammarion es autor de uno de los primeros libros de divulgación científica, en 1879, *L'Astronomie populaire*, y Julio Verne no fue sólo uno de los creadores de la ciencia-ficción, sino un divulgador de éxito popular. En España hubo escritores y poetas románticos que escribieron sobre el ferrocarril, el telégrafo y otros grandes inventos del siglo XIX, y lo mismo ocurría en otros países.

1. Periódicos que divulgaban el conocimiento

Hasta donde yo he podido indagar, según los datos del historiador del periodismo Pedro Gómez Aparicio, y del marqués del Valle de Ribas, el más antiguo periódico español se tituló *Efemérides barométrico médicas matritenses* y empezó a publicarse a mediados de 1734.

Dos años más tarde fue fundada una revista literario científica a la manera del *Journal des Savants* (1664), titulada *Memorias eruditas para la crítica de arte y ciencia*. Más entidad tuvo el *Diario de los literatos de España*, que empezó a publicarse en Madrid el 1 de enero de 1737.

Frente a la imagen tópica que ignora el papel de la ciencia en la sociedad española del siglo XVI, una serie de excelentes investigaciones monográficas han

permitido comprobar su presencia y su influjo en la literatura y el arte, en la teología y el pensamiento filosófico, en las concepciones y en las realizaciones políticas y, en general, en todas las manifestaciones culturales. Debe añadirse que 206 obras científicas españolas del siglo XVI fueron traducidas a otros idiomas o reimpresas en otros países.

Libros como *Periodismo e Ilustración en España* (1989) y *El siglo XVIII* (1991) muestran a la prensa española del siglo XVIII como cauce de las ideas de la Ilustración. Para Francisco Aguilar Piñal, el periodista Martínez Salafranca inicia el periodismo científico en España con sus *Memorias eruditas para la crítica de artes y ciencias*, que empieza a publicar en 1736.

Nombres bien conocidos de la literatura española hicieron divulgación científica. J.M. Valderas cita a José de Echegaray, que fue capaz de describir con sencillez el contenido de procesos físicos y químicos –y cuyo talento divulgador elogió Cajal– y afirma que los grandes filósofos de entreguerras de nuestro país, Ortega y Gasset, García Morente, Zubiri y Besteiro fueron grandes promotores de la divulgación (Varios, 1990).

2. El siglo XX

En España se hace periodismo científico desde los primeros decenios del siglo XX. Las visitas de Einstein y Schrödinger dan ocasión a hablar de ciencia en universidades, sociedades científicas y periódicos. Diarios como *La Correspondencia de España*, *El Imparcial*, *El Heraldo de Madrid* y *El Liberal*, de Madrid, y *Diario de Barcelona* y *La Vanguardia* de Barcelona, deben citarse como ejemplos aislados de interés por la información científica. Miguel Masriera hablaba de la vieja tradición de los científicos españoles: Echegaray, Carracedo, Cajal, Marañón, Rey Pastor y tantos otros.

El 9 de marzo de 1923, en la Residencia de Estudiantes, Ortega presenta a Einstein como «una de las más gloriosas fisonomías de la historia humana». Las lecciones del científico en España tuvieron la virtud de acercar la ciencia al público, aunque no su comprensión, naturalmente. Todos hablan de la relatividad y del físico artista, la prensa llena columnas y columnas, los dibujantes derrochan donaire y buen humor... Ortega y Gasset contó en *La Nación* de Buenos Aires que en Toledo, al ser Einstein reconocido, la gente se arremolinaba en la plaza de Zocodover.

A mediados del siglo XX se iniciaron en España una serie de actividades de promoción del periodismo científico: coloquios sobre divulgación de la ciencia (Madrid, 1958 y 1965); seminarios iberoamericanos

de periodismo científico (Madrid, 1967; La Coruña, 1972); II Congreso Iberoamericano de Periodismo Científico (Madrid, 1977); Encuentro de Periodistas Científicos Europeos (Madrid, 1989); Congreso Nacional de Periodismo Científico (Madrid, 1990); V Congreso Iberoamericano de Periodismo Científico (Valencia, 1990); II Encuentro Internacional sobre Comunicación Pública de Ciencia y Tecnología (Madrid, 1991). La Asociación Española de Periodismo Científico ha promovido la celebración de cursos, seminarios, coloquios y mesas redondas sobre temas de esta naturaleza.

3. Los nuevos comunicadores

Frente a la situación actual y de un futuro inmediato, las sociedades del tercer milenio van a necesitar un nuevo tipo de comunicador que sea capaz de valorar, analizar, comprender y explicar lo que está pasando y, dentro de lo posible, lo que puede pasar, especialmente en aquellos campos que, hasta donde puede preverse hoy, serán los escenarios decisivos de la transición a la nueva sociedad: la energía, la biología (y especialmente la biotecnología), los nuevos materiales y la información. Para cumplir tales objetivos, el nuevo comunicador necesita afán de comprensión, amor a la información y al conocimiento, curiosidad universal y deseo de aprender y de enseñar.

En el importante estudio *Nuevas tecnologías, economía y sociedad en España* se subraya la necesidad de abrir un «debate informado» en el conjunto de nuestra sociedad, de forma que la mayoría de los españoles puedan y quieran asumir el cambio tecnológico con pleno conocimiento de causa. Se trata de un debate que algunos países europeos están empezando a abordar.

Una de las consecuencias de esta aspiración, mucho más trascendente de lo que podría pensarse a primera vista, es la necesidad de pensar en algo así como un programa nacional de periodismo científico o de comunicación científica pública. La divulgación de la ciencia se configura, junto con la educación, entre los grandes retos de la sociedad tecnológica y como una necesidad de las sociedades democráticas, una necesidad cultural, económica e incluso política. Hoy no parecen existir dudas sobre la bondad y la

urgencia de una mejor comprensión del progreso científico. Si las tenemos en cuanto a aspectos y problemas concretos para promover esta comprensión.

4. El presente: retos y perspectivas

Trabajos publicados en España sobre la ciencia y los científicos actualizan la paradoja, ya advertida por Carl Sagan, de que en una sociedad cada vez más influida por la ciencia y la tecnología, el ciudadano medio sepa tan poco sobre estas cuestiones que actúan directamente sobre su vida individual y colectiva. Hoy se abre paso en el mundo la convicción de que en una sociedad cada vez más dependiente del conocimiento tecnológico es extremadamente importante disponer de una información honrada, crítica y exhaustiva sobre ciencia y tecnología (Nelkin, 1990).

Es curioso que ni siquiera en las democracias se tenga en cuenta esta necesidad de promover la comprensión pública de la ciencia, justamente para mejorar y enriquecer la democracia. La ciencia y la tecnología influyen en las estrategias industriales y las transforman, modifican las economías nacionales, actúan sobre la demografía de los países, superan las diferencias fronterizas utilizando las comunicaciones por sa-

Desvelar los misterios del universo, enriquecer el conocimiento, mejorar la calidad de la vida son algunos objetivos del investigador científico. Estos fines y otros más habrán de ser proyectados y explicados por el periodista especializado en ciencia y tecnología para facilitar la comprensión del público, acercarle a la tarea científica y hacerle participar de alguna manera en lo que constituye la más fascinante aventura intelectual de nuestro tiempo, el conocimiento.

télite y por banda ancha y facilitando los viajes y el turismo. En una palabra, todas las actividades humanas han sido y siguen siendo transformadas por la actividad científica y tecnológica, y casi siempre en beneficio del individuo y de la sociedad.

A pesar de todo esto, el gran público, esa mayoría que en los países democráticos influye en el poder público y en sus cambios, vive relativamente alejado de estas posibilidades. Todo lo dicho hasta ahora permite insistir en la necesidad y en la urgencia de hacer

participe a la sociedad del conocimiento científico, de sus beneficios y de sus riesgos, y de promover un diálogo razonable entre quienes tienen a su cargo la actividad científica y el resto de los ciudadanos.

Los investigadores y los periodistas deben entablar diálogos para educarse los unos a los otros sobre cómo satisfacer sus necesidades y las del público. La comunidad científica debe capacitar a los comunicadores para que sean portavoces de las distintas disciplinas científicas y a los investigadores para que se habitúen a la comunicación de la ciencia al público. Por el momento, ni los políticos ni la generalidad de los docentes ni de los propietarios de los medios informativos manifiestan la sensibilidad de considerar la divulgación de la ciencia y la tecnología como un reto de nuestro tiempo.

5. Las necesidades actuales de la divulgación científica

Parecen evidentes las dificultades de hacer un periodismo científico riguroso, exigente y responsable, y obligado a competir, en la actualidad diaria, con guerras, desastres naturales, crímenes, escándalos, crisis políticas, económicas y sociales, idas y venidas de estrellas del espectáculo y del deporte, y hasta con las pseudociencias perturbadoras para el individuo y para la sociedad, pero que se aprovechan del atractivo de lo misterioso, lo desconocido y lo irracional.

Desvelar los misterios del universo, enriquecer el conocimiento, mejorar la calidad de la vida son algunos objetivos del investigador científico. Estos fines y otros más habrán de ser proyectados y explicados por el periodista especializado en ciencia y tecnología para facilitar la comprensión del público, acercarle a la tarea científica y hacerle participar de alguna manera en lo que constituye la más fascinante aventura intelectual de nuestro tiempo, el conocimiento.

Y todo esto hemos de hacerlo con los mejores recursos de nuestro oficio y tratando de ofrecer a nuestro trabajo el máximo atractivo. Ni en la divulgación en general, ni en el periodismo científico en particular, podemos pasar por alto sus dimensiones artísticas, lúdicas, entretenidas; es decir, debemos presentar el conocimiento al público como un goce para el ser humano y de la alegría del saber.

Últimamente se han publicado en castellano cuatro declaraciones cuya lectura me permite recomendar a las personas interesadas en el tema:

- Conclusiones del I Congreso sobre Comunicación Social de la Ciencia (Granada, 1999) con el lema «Comunicar la ciencia en el siglo XXI». «Es notorio el desequilibrio entre el interés ciudadano hacia la ciencia y la escasa oferta informativa».

- Protocolo de Quito, con motivo de la celebración del Encuentro Iberoamericano «El periodismo científico en el siglo XXI, una vía para el desarrollo sostenible» (1999). «Necesidad de promover el análisis reflexivo ante los descubrimientos científicos».

- Declaración de Sinaloa, como consecuencia del Encuentro Nacional de Divulgación Científica, en Culiacán, capital del Estado de Sinaloa (México, 2000). «La divulgación científica debe ser considerada como un asunto de interés nacional».

- Declaración de Morón, en cuya Universidad se ha celebrado el VII Congreso Iberoamericano de Periodismo Científico (Buenos Aires, 2000). «La democratización de la información científica y tecnológica es condición básica para que el periodismo científico contribuya a la construcción de un mundo más justo y equilibrado».

A estos textos se añade ahora el libro *Comunicación y Ciencia. II Congreso Nacional de Periodismo Científico* (2001). El papel decisivo de la ciencia requiere un gran esfuerzo de difusión. La divulgación científica es un medio relativamente eficaz para compensar las carencias en que se mueven la educación y la ciencia en el contexto actual. Surge de aquí la necesidad de profesionalizar la divulgación científica en los medios informativos. Es aconsejable que el científico participe en la divulgación, ya que esta tarea puede ofrecerle nuevas visiones de su propio trabajo. Su contacto con profesionales del periodismo puede y debe esaltar instructivo y relevante.

Referencias

- CARDANO, G. (1991): *Mi vida*. Madrid, Alianza Universidad.
- CASTELLS, M. y OTROS (1986): *Nuevas tecnologías, economía y sociedad en España*. Madrid, Alianza.
- MASRIERA, M. (1996): «La divulgación científica en España», en *La Vanguardia*.
- NELKIN, D. (1990): *La ciencia en el escaparate*. Madrid, Fundesco.
- SAGAN, C. (1994): *Un punto azul pálido*. Barcelona, Planeta.
- VARIOS (1990): *Periodismo científico*. Barcelona, Fundación Dr. Antonio Esteve.
- VARIOS (2001): *II Congreso Nacional de Periodismo Científico: Comunicación y ciencia*. Tenerife, Fundación Canaria y Hospitales del Cabildo.