

La divulgación científica en el medio radiofónico: algunos apuntes

(Scientific publication in the radio: some notes)

Gómez, Óscar

Radio Bilbao. Cadena SER. Epalza, 8, 5º. 48007 Bilbao

BIBLID [1137-4462 (2002), 8; 59-68]

La radio es un medio potencialmente indicado para la divulgación científica. En España, las posibilidades que ofrece para popularizar la ciencia entre los ciudadanos contrasta con su ya tradicional infrutilización en este campo. La irrupción de la digitalización y de Internet multiplica esas posibilidades de democratizar el conocimiento científico a través de los formatos y géneros radiofónicos que mejor se adaptan a este cometido: el magazine, el reportaje, la entrevista y las variantes del debate.

Palabras Clave: Divulgación científica. Periodismo científico. Radio. Radio digital. Internet. Géneros radiofónicos. Formatos radiofónicos. España. País Vasco.

Zientzia dibulgaziorako egokia izan daitekeen komunikabidea dugu irratia. Espainian, harigarria gertatzen da zientzia heritarren artean ezagutarazteko eskaintzen dituen aukerak eta alor honetan betidanik zein gutxi erabili den egiaztatzea. Ezagupen zientifikoa demokratizatzeke aukerak biderkatu egin ditu digitalizazio eta Interneten agerpenak, eginkizun hori hobekien egokitzen zaizkion irati formatu eta generoen bidez: magazinea, erreportajea, elkarrizketa eta eztabaida mota desberdinak.

Giltza-Hitzak: Zientzia dibulgazioa. Kazetaritza zientifikoa. Irratia. Irati digitala. Internet. Irati generoak. Irati formatuak. Espainia. Euskal Herria.

La radio est un moyen potentiellement indiqué pour la divulgation scientifique. En Espagne, les possibilités offertes pour populariser la science parmi les citoyens contraste avec sa traditionnelle infrutilisation dans ce domaine. L'irruption de la digitalisation et d'Internet multiplie ces possibilités de démocratiser la connaissance scientifique par l'intermédiaire des formats et genres radiophoniques qui s'adaptent le mieux à cet objectif: le magazine, le reportage, l'entrevue et les variantes du débat.

Mots Clés: Divulgation scientifique. Journalisme scientifique. Radio. Radio digitale. Internet. Genres radiophoniques. Formats radiophoniques. Espagne. Pays Basque.

1. INTRODUCCIÓN

El director de una emisora comentó en cierta ocasión que la radio es “noticias, entretenimiento y música”. Una definición que avala la historia de la radio en nuestro país desde la primera emisión de *Radio Barcelona*, EAJ-1, el 14 de noviembre de 1924. Los *magazines*, los informativos y los programas musicales han sido su columna vertebral durante estos 77 años de emisiones y en ella apenas encontramos algún espacio destinado específicamente a la divulgación científica¹.

Las posibilidades de la radio como plataforma para la educación, la transmisión de conocimientos o la divulgación científica han sido tradicionalmente olvidadas. Hoy en día, la radio –sobre todo la privada– está condicionada por la necesidad de audiencias que atraigan a los anunciantes y reporten los mayores ingresos. Ello le ha llevado a optar por el fútbol, los concursos o los toros antes que por la ciencia. Mayor sensibilidad a este respecto ha tenido la radio pública, *Radio Nacional de España (RNE)*, aunque en líneas generales ha primado su uso como medio de propaganda del poder establecido más que como vehículo de instrucción de los ciudadanos.

No es en todo caso el objetivo de este trabajo inventariar los programas que han abordado cuestiones de carácter científico durante la historia de la radio en nuestro país. Más bien, exponer las potencialidades o ventajas que posee el medio radiofónico para divulgar la ciencia. Ejercicio que abordaremos, no desde un análisis académico, sino desde la práctica diaria en una emisora de radio.

2. UN MEDIO INFRAUTILIZADO

Si observamos la programación de las cuatro grandes cadenas de radio en España (la *Cadena SER*, *RNE*, *Cadena COPE* y *Onda Cero Radio*)², constataremos de inmediato la ausencia de programas destinados específicamente a la divulgación científica. La excepción que confirma la regla es “El Ojo

1. En un repaso a la historia de la radio en España destacan los *magazines* con concursos, entrevistas, dramatizaciones y números musicales; programas destinados a la movilización ciudadana en pos de un objetivo social; programas de compañía nocturnos; programas dramáticos o radionovelas; *magazines* informativos; programas deportivos; y espacios musicales. Cfr. la obra colectiva *En el Aire. 75 años de radio en España* (Madrid: Promotora General de Revistas S. A., 1999), impulsada por la *Cadena SER* con motivo de la efemérides. Incluye numerosos artículos de los profesionales que han contribuido a crear la radio tal y como hoy la conocemos.

2. Además del grupo de emisoras de *RNE*, y descontando las siete cadenas de radio autonómicas, la radio privada está dominada actualmente por tres grandes grupos empresariales: la *Sociedad Española de Radiodifusión (Cadena SER)*, la mayor y la más antigua de ellas, integrante del grupo PRISA; la *Cadena de Ondas Populares de España (Cadena COPE)*, propiedad de la Conferencia Episcopal Española; y *Onda Cero Radio*, perteneciente al grupo multimedia de Telefónica.

Crítico”, programa de *RNE* que se emite de lunes a viernes en horario nocturno bajo la dirección de Eduardo Sotillos. Este espacio fue galardonado con el Premio Ondas en su edición de 1992 por la calidad de sus contenidos culturales, intelectuales e, incluso, académicos³.

Especial atención merecen las emisiones de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) a través de *Radio 3*, de *RNE*, auténticas clases magistrales a distancia en las que la radio convierte a todo el territorio nacional en una gran aula. Emisiones que han ido cambiando de horario según las necesidades de programación y que han acabado agrupadas en las tardes del fin de semana, donde se suceden espacios y programas como “Revista de filosofía” o “Psicología hoy”. En estos programas, profesores, catedráticos y doctores exponen sus conocimientos sobre todo tipo de materias a través de charlas, entrevistas y mesas redondas, en las que el locutor es un mero presentador de los ponentes y apenas toma parte activa en el debate de los contenidos. Estas emisiones están dirigidas específicamente a los alumnos de las diversas facultades de la UNED, y poseen un interés limitado para el público en general, para quien resultan excesivamente técnicas.

En Euskadi, la programación de las emisoras de radio se orienta, como en el resto del Estado, a la información de actualidad y el entretenimiento, y no existen programas dedicados exclusivamente a la divulgación científica, aunque sí secciones en los *magazines* dedicados, por ejemplo, a temas médicos, medioambientales o a la ciencia en general. Es el caso del programa “El Farol” de *Radio Bilbao*, de la *Cadena SER*, dirigido por Juan Carlos de Rojo, y que un día por semana cuenta con la presencia del director de ciencia y tecnología del Gobierno Vasco, Felix Goñi, que junto con otros expertos abordan cuestiones científicas, desde las repercusiones de la secuenciación del genoma humano hasta las técnicas experimentales de generación de energía mediante la fusión nuclear, por señalar algunas. Cabe destacar el afán divulgativo con que se abordan estas materias, ya que se procura traducir a términos coloquiales contenidos y conceptos científico-técnicos, de forma que el programa sea accesible para todos los públicos.

Asimismo, *Radio Euskadi* cuenta en su *magazine* de tarde “Euskal Graffiti”, con la colaboración del director del Planetario de Pamplona, Javier Armentia, quien, al igual que Felix Goñi en *Radio Bilbao*, traduce para los oyentes de la cadena pública vasca todo tipo de contenidos científicos. *Radio Euskadi* dedica además media hora semanal, dentro del *magazine* matinal “Boulevard”, al tratamiento de temas científicos y de la salud en el espacio

3. Los premios Ondas están considerados los más prestigiosos de España en el área de la creación audiovisual, tanto en radio y en televisión como en otras disciplinas artísticas (música, cine...). Fueron entregados por primera vez el 14 de noviembre de 1954, en el 30.º aniversario de *Radio Barcelona*. Los patrocinaba la revista *Ondas*, el portavoz impreso de la *Cadena SER*, que sigue concediéndolos hasta la fecha con periodicidad anual.

denominado “En profundidad”. Otras cadenas como *Onda Cero Radio* o la *Cadena COPE* tienen también secciones en sus *magazines* destinados a abordar cuestiones científicas con colaboradores fijos o esporádicos. Todas ellas tratan además de forma ocasional este tipo de temas a partir de congresos profesionales, entrega de premios de distintas organizaciones e instituciones, o de noticias puntuales que van surgiendo al calor de la actualidad informativa, generalmente sobre avances médicos o innovaciones técnicas.

3. LA DEMOCRATIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO-TÉCNICO

Consideramos que la divulgación científica no debe detenerse en la mera transmisión de la Ciencia y la Tecnología, sino que ha de hacerlo con la máxima vocación democratizadora, de tal manera que su difusión se realice entre el mayor número posible de ciudadanos. Y ello, desde la responsabilidad socio-cultural a la que están obligados todos los medios de comunicación en una sociedad tendente hacia la hiperespecialización profesional.

Sobre este particular, si se aprovecha su propia naturaleza, la radiodifusión es un canal idóneo para difundir democráticamente la ciencia. Se trata de un medio barato, al alcance de la mayoría, lo que lo convierte en el más popular. Es sencillo en la producción de sus contenidos, claro en su registro hablado, y veloz, inmediato y directo en su difusión. Permite la interacción con el oyente, no impide la realización de tareas cotidianas mientras se escucha –apenas requiere esfuerzo para prestarla atención– y, por ello, crea en muchas personas el hábito continuado de escucharla durante casi todo el día⁴. Según el *Estudio General de Medios*, la radio española obtuvo una audiencia global de 19,5 millones de oyentes en la temporada 1998-1999.

En definitiva, el reto de la radio no reside tanto en atender al oyente –cautivo, sí, pero minoritario– de programas especializados en Medicina o Informática, como en atraer al gran público de forma permanente. La radio puede desempeñar entonces una gran labor divulgadora de los conocimientos científico-técnicos entre su audiencia mayoritaria, aquella que, con el ajetreo y las obligaciones propias de la vida diaria, no dispone de tiempo para conocer unos temas que, en principio, no despiertan en ella un interés especial;

4. Mc LEISH, Robert. *Técnicas de creación y realización en Radio*. 1.ª edición. Madrid: Instituto Oficial de Radio y Televisión, 1986; pp. 15-21.

Es difícil que un lector medio de periódicos se interese por un tema complejo como –pongamos– el de los ordenadores atómicos, con explicaciones sobre la combinación de la microelectrónica y la mecánica cuántica para utilizar en un futuro un solo átomo como elemento primario de la transmisión de datos. Sin embargo, le será más accesible esa información en uno o dos minutos de radio y condensada en este sencillo titular: “Los ordenadores atómicos del futuro trabajarán a una velocidad mil veces mayor que los actuales”. Por otro lado, la televisión apuesta cada vez más por una programación destinada al entretenimiento sin mayores pretensiones, especialmente en las franjas horarias de mayor audiencia.

aquella que, desde que abandonó el sistema educativo, se encuentra huérfana de conocimientos científicos elementales. Es precisamente el oyente de esta audiencia el destinatario ideal del Periodismo científico radiofónico.

4. PROGRAMAS Y GÉNEROS

Que la radio sea un medio muy propicio para la divulgación científico-técnica no implica que lo sea en cualquier programa o género. De hecho, convendría que el oyente se familiarizara con la Ciencia y la Tecnología de una forma amena y atractiva, requisito que hace que unos formatos sean más apropiados que otros.

Veamos a continuación las posibilidades que ofrecen el formato de los informativos y el del *magazine*, así como los géneros del reportaje, la entrevista, la tertulia, el debate y la mesa redonda.

4.1. Los informativos

Los informativos de radio, dedicados a la difusión de las últimas noticias sobre temas de la actualidad política, económica o social, prestan muy poca atención a la divulgación científica. Y cuando abordan este tipo de temas lo hacen en la mayor parte de los casos con escasa rigurosidad o, incluso, cierto sensacionalismo. Este tratamiento insuficiente e inadecuado obedece a varias razones.

En ocasiones, se debe al desconocimiento del redactor, que puede no dominar la materia en cuestión. La precariedad general de los recursos humanos y técnicos en la mayoría de las aproximadamente 2.500 emisoras de radio del país no permite la contratación de personal cualificado en esa área, sino que obliga a trabajar con periodistas polivalentes que puedan elaborar informaciones sobre la huelga de los trabajadores de una empresa, las decisiones adoptadas en un pleno municipal o las investigaciones galardonadas en la última edición de los premios Príncipe de Asturias⁵.

5. En el medio televisivo, por el contrario, proliferan las productoras destinadas a elaborar programas específicos que venden después a múltiples cadenas de estaciones emisoras con un rendimiento económico suficiente como para poder financiar grandes reportajes y espacios destinados a analizar diversos temas en profundidad. Ejemplos clásicos de ello son los documentales de la *BBC* o de *National Geographic*. Actualmente, en la radio española no se recurre a esta fórmula. Se trabaja exclusivamente con el personal en plantilla, y cuando se contratan equipos externos para la elaboración de algún programa, se exige la exclusividad de la emisión. En los medios escritos, los periódicos disponen de más recursos económicos, lo que les permite contratar personal especializado que aborda los temas con un mayor conocimiento de la materia; y en el caso de las revistas especializadas, los redactores tienen lógicamente una cualificación específica sobre el objeto de la publicación.

Otra de las causas que mengua la rigurosidad científica en las informaciones transmitidas a través de la radio es la falta de tiempo. Una información o una crónica en un informativo de radio puede variar entre los 40 segundos de una pieza breve y el minuto y medio –o dos a lo sumo– de las informaciones más relevantes (en el caso de una duración mayor, estaríamos hablando ya de un reportaje). Sin embargo, la experiencia nos recuerda que rara vez esa duración tiene cabida en un informativo de radio cuando nos referimos a temas científicos. En tan poco tiempo es muy difícil explicar con detenimiento y propiedad conceptos desconocidos por la mayoría de los oyentes que, sin embargo, son necesarios para la correcta comprensión de la noticia.

Podemos hablar, por ejemplo, de que un equipo de investigación de una determinada universidad ha descubierto un nuevo polímero capaz de funcionar y contraerse como si fuese un músculo humano como reacción a un estímulo eléctrico, pero habremos de obviar o limitar la explicación sobre lo que es un polímero, porque seguramente no tendremos tiempo suficiente para ello, y nos conformaremos con indicar que se trata de un tipo de plástico. Esta definición causará, a buen seguro, la protesta de los expertos, que se suelen quejar de la simplificación excesiva o de los titulares a los que se recurre en los medios. Estos errores o imprecisiones pueden pasar desapercibidos al público en general, pero no a los especialistas, que conceden una escasa credibilidad a este tipo de informaciones cuando las escuchan en la radio. Sin embargo, esas mismas noticias le sirven al oyente como llamada de atención sobre un tema concreto del que puede recabar posteriormente información más completa a través de otros canales.

Por tanto, el formato de informativos es adecuado para lanzar una pregunta, un titular, para dar a conocer un hecho científico, transmitir una primera impresión, pero difícilmente para explicarlo. En ese caso, habríamos de recurrir al formato de *magazine* y a varios géneros que éste acoge.

4.2. El magazine

En general, el formato de *magazine* ofrece al periodista el recurso más valioso para la divulgación científica en mayor medida: dispone de más tiempo en antena que ningún otro. Pero también es el formato ideal porque puede adoptar distintas fórmulas para difundir la ciencia: el reportaje, la entrevista y las variantes del debate.

Los usos y costumbres en la radio actual establecen la duración aproximada del reportaje entre 3 y 10 minutos, dependiendo del tema y del tipo de programa en el que vaya incluido. Este tiempo permite al redactor un relato más pormenorizado que la crónica informativa para detenerse en disquisiciones sobre conceptos elementales en la comprensión global del tema seleccionado: puede incluir más “cortes de voz” o extractos de las entrevistas realizadas a los expertos, e introducir efectos sonoros y fondos musicales que ilus-

tran y amenizan el tema y subrayan las pausas y secciones en la estructura del reportaje que se emite. En definitiva, estos medios ayudan a elaborar un producto radiofónico más atractivo y comprensible para el oyente, que no puede apoyarse ni en la imagen televisiva ni en la relectura de un texto.

Con todo, durante su emisión o grabación, los responsables del reportaje habrán de incidir en las ideas esenciales del tema científico, y administrar cuidadosamente el caudal de conceptos técnicos que pueda desconocer el oyente medio. Debido a la variedad de recursos que se emplean en este género, lo más habitual es que se grabe de forma previa para evitar errores de coordinación en directo entre el locutor y el técnico de sonido. Con esta opción mejora la factura técnica del reportaje, pero, en cambio, aminora su viveza e impide la intervención del oyente.

La entrevista radiofónica en directo solventa este inconveniente. Nos permite formular preguntas y plantear dudas o comentarios a partir de las respuestas del entrevistado. Es, por tanto, un formato más vivo, más ligado a la inmediatez —por no decir a la improvisación, que es una de los atributos básicos del medio radiofónico—. La calidad de la entrevista de contenido científico dependerá, lógicamente, de su preparación (búsqueda de documentación, selección de los temas, formulación concreta de las preguntas y elaboración del guión), del grado de claridad y sencillez del locutor ante el micrófono, pero también de su capacidad improvisadora para modificar el guión sobre la marcha (según vayan surgiendo en la charla aspectos interesantes y no previstos) y evitar que el entrevistado se desvíe en demasía del asunto objeto de la entrevista.

La entrevista en directo permite unir en el tiempo al entrevistador y al entrevistado en el momento de la emisión, lo que posibilita abrir los teléfonos a las consultas de los oyentes. De esta forma, mediante la interactividad inmediata, el oyente puede expresar sus dudas al experto y pedirle explicaciones concretas sobre los aspectos que más le interesan.

Los géneros de la tertulia, el debate o la mesa redonda aportan un valor añadido que enriquece sustancialmente el ejercicio de la divulgación científica: el contraste de distintos pareceres sobre un mismo tema de discusión. Estas fórmulas radiofónicas son especialmente interesantes cuando se tratan cuestiones polémicas o investigaciones incipientes que aún no han sido aceptadas por la comunidad científica. La charla correspondiente servirá para relativizar las aseveraciones de los contertulios y ofrecer más elementos de juicio al oyente que desee formarse su propia opinión⁶.

6. ¿Qué género emplearemos para divulgar la aplicación del láser en la cirugía refractiva que corrige los defectos de visión más comunes? Podremos recurrir al reportaje o a la entrevista para explicar la técnica, sus principios y fundamentos, el número de operaciones realizadas o el resultado de las mismas. Pero si de lo que se trata es de conocer sus ventajas e inconvenientes, es más indicado un debate que confronte a especialistas partidarios y contrarios a la utilización del láser; es decir, a oftalmólogos que prefieren soluciones menos agresivas para el ojo y a quienes vaticinan el fin de las gafas.

No obstante, cabe diferenciar entre el debate y la tertulia. En el primero, los expertos invitados defenderán sus respectivas tesis, mientras que en la segunda esos mismos expertos charlarán sobre uno o más asuntos desde su conocimiento global de la materia sin tener que mantener necesariamente posiciones encontradas.

Ante la imposibilidad de identificar de forma visual a los invitados en el debate, tertulia o mesa redonda, el locutor ha de considerar dos recomendaciones: salvo en el caso excepcional de que sus voces sean muy conocidas por la audiencia, limitar a tres o cuatro el número de invitados para evitar así que el oyente desconozca quién habla en cada momento y termine confundiendo a los expertos y sus argumentaciones; y, sin caer en la reiteración excesiva, intervenir como introductor o identificador permanente de cada uno de los ponentes.

5. LA RADIO DEL FUTURO YA ESTÁ AQUÍ

Antes de concluir estos breves apuntes sobre las posibilidades que el medio radiofónico ofrece a los periodistas y divulgadores científicos en general, hemos de comentar las dos vías por las que discurrirá el futuro inmediato de la radio, y que, en parte, constituyen ya una realidad: la radio en Internet y la radio digital.

5.1. La radio en Internet

Las emisiones de radio en Internet son ya un hecho. Prácticamente todas las grandes cadenas de radio tienen su página web y emiten por la *Red*. Algunas de ellas, de reciente creación, sólo lo hacen por esta vía⁷. Sin embargo, la precariedad de la red de telecomunicaciones en España, incapaz de asimilar el volumen actual de transmisión de datos en Internet, impide alcanzar un mínimo de calidad técnica, lo que limita su audiencia, que hoy por hoy es minoritaria.

Internet, pese a ello, ofrece a la radiodifusión la posibilidad de potenciar sus valores añadidos: en primer lugar, abarcar todo el planeta⁸. En consecuencia, la audiencia puede ser mundial. Ello permite multiplicar la participación de los ciudadanos mediante los servicios de mensajería electrónica como el *e-mail* o el *chat*.

7. Es el caso de la pionera *Radiocable*, fundada y dirigida por Fernando Berfín, que ha representado un modelo para todas las demás. Puede escucharse en <http://www.radiocable.fm/>

8. Una emisora de radio convencional en Onda Media y sin red de repetidores alcanza tan sólo unas decenas de kilómetros; esta cobertura es menor en el caso de que la emisora sea de Frecuencia Modulada.

La radio digital por Internet supone, además, el fin de la tiranía de los horarios y una revolución en las parrillas de programación, ya que cualquier usuario podrá escuchar los espacios *colgados* en la *Red* a cualquier hora. De esta forma, se supera uno de los principales inconvenientes del medio, la fugacidad de la palabra, puesto que desde cualquier ordenador se podrá recuperar el contenido de, por ejemplo, un boletín horario ya emitido⁹.

Esta ruptura del *continuo espacio-tiempo* radiofónico hace posible multiplicar la oferta de espacios radiofónicos, entre ellos, los específicos de los canales temáticos, que pueden ser una vía muy provechosa para el ejercicio del Periodismo y la divulgación de la ciencia. Por poner un solo ejemplo, se podrá retransmitir en directo congresos y conferencias sobre la predicción meteorológica desde cualquier parte del mundo. No con las prestaciones técnicas de la videoconferencia, pero sí de una forma más sencilla y a un coste incomparablemente menor. Ello redundará, sin duda, en la democratización del conocimiento científico.

5.2. La radio digital

En julio de 2000, el Consejo de Ministros español aprobó mediante Real Decreto el Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonoro Digital Terrenal. Tras la concesión por el Gobierno de las primeras licencias, las grandes cadenas comerciales comenzaron a invertir importantes sumas de dinero en la puesta en marcha de la radio digital.

El nuevo sistema simplifica la gestión de las frecuencias y permite una recepción de la señal prácticamente inmune a las interferencias. Con la digitalización se podrá, además, combinar la radio con otros servicios adicionales, como la localización por satélite mediante el sistema GPS.

Muy posiblemente la Onda Media, llamada a desaparecer a medio plazo, evolucionará hacia este nuevo canal de difusión. Su audiencia –los oyentes de la programación convencional, que se nutre fundamentalmente de informativos, *magazines* y espacios deportivos– emigrará de manera paulatina hacia la radio digital, y lo hará masivamente cuando los nuevos receptores digitales tengan un precio asequible, similar al de un equipo de radio actual. Los empresarios del sector auguran que este cambio se producirá en un plazo aproximado de cinco años.

La digitalización del medio radiofónico, como la difusión a través de Internet, aportará nuevas formas de hacer y escuchar la radio, nuevos lenguajes

9. Hasta ahora, esta opción sólo era posible si, efectivamente, lo emitido había sido grabado (no siempre se registra); si el oyente interesado acudía al local de la emisora; si era autorizado para escucharla; y si, después de mucho tiempo y esfuerzo, el personal de la emisora recuperaba la cinta.

y elementos comunicativos, además de formatos innovadores. En consecuencia, es de esperar que la divulgación de la ciencia –y, por tanto, el Periodismo científico que la hace posible– se vea beneficiada en esta nueva etapa histórica de la radio.