

Informar sobre ciencia y medicina en el convulso sistema comunicativo

Vladimir de Semir

Centro de Estudios Ciencia, Comunicación y Sociedad,
Universidad Pompeu Fabra, Barcelona

Popular Science, la que puede ser considerada como la primera revista de divulgación científica de la historia, anunció en noviembre de 2023 su cierre definitivo, marcando el fin de una era tras 151 años de existencia. Esta decisión, tomada en un contexto de digitalización creciente en todos los órdenes, especialmente en el acceso al conocimiento, con enormes cambios en los hábitos de consumo de información que hemos vivido y seguiremos viviendo, representa un hito significativo en la evolución de los medios de comunicación, tanto generalistas como especializados.

La larga vida de *Popular Science* ha estado llena de apasionantes textos de periodismo y divulgación científica sobre la propia historia de las ciencias y el avance del conocimiento de la humanidad en este último siglo y medio. *Popular Science* ha sido el testimonio privilegiado de, sin duda, la época más

fecunda del desarrollo científico y tecnológico, que va desde la segunda mitad del siglo XIX hasta hoy. Con toda seguridad, *Popular Science* seguirá siendo, gracias a sus archivos *online*, fuente de documentación y de inspiración para nuevas generaciones de periodistas y divulgadores de las ciencias, y en general para todas las personas interesadas en la historia y la evolución del progreso del conocimiento y su diseminación pública.

La revista nació en mayo de 1872 y en su primer editorial¹ ponía énfasis, entre otras muchas cosas, en los siguientes aspectos:

- «*Popular Science Monthly* se ha creado para ayudar en la labor de una sólida educación pública.
- El crecimiento de la ciencia implica tanto una ampliación como una progresión. El orden comprobable de las cosas resulta ser mucho más

extenso de lo que se sospechaba al principio, y su investigación ha conducido a una esfera tras otra de nuevas investigaciones, hasta el punto de que ahora se considera que la ciencia no se aplica a esta o aquella clase de objetos, sino a toda la naturaleza, como si fuera, de hecho, un método de la mente, una cualidad o carácter del conocimiento sobre todos los temas que podemos pensar o conocer.

- Para apreciar correctamente lo que la ciencia ha logrado para la humanidad, debemos recordar no solo que ha elevado a los seres humanos a la comprensión y al disfrute del hermoso orden de la naturaleza, sino que ha puesto fin a las perniciosas supersticiones mediante las cuales, durante siglos, las vidas se oscurecieron por los sufrimientos de la brujería y los terrores de la imaginación ignorante que llenó el mundo de agentes malignos.
- Quien quiera saber hacia dónde tiende el conocimiento, o cómo cambia la opinión pública, qué viejas ideas están pereciendo y cuáles son las nuevas que están ganando

aceptación —en resumen, quien desee ser inteligente en cuanto a los movimientos contemporáneos en el mundo del pensamiento— debe prestar atención al curso de la investigación científica.

- El trabajo de *crear* ciencia ha estado organizado durante siglos. Las sociedades reales y las academias científicas tienen cientos de años. Los científicos tienen sus revistas en las que informan de cada uno de los resultados de sus trabajos originales, describen sus procesos, se critican mutuamente y cultivan una literatura especial en interés del avance científico. Sin embargo, la labor de *difundir* la ciencia está todavía muy imperfectamente organizada, aunque es claramente la próxima gran tarea de la civilización. Las señales, sin embargo, son prometedoras.
- En todos los países ilustrados están apareciendo escuelas de ciencias, y los viejos establecimientos educativos están cediendo al espíritu reformador, modificando y modernizando sus sistemas de estudio. Hay, además, una creciente simpatía por parte de los creadores de ciencia hacia el trabajo de la

enseñanza popular, y una creciente disposición a cooperar en iniciativas que la promuevan.

- Está surgiendo una valiosa literatura de divulgación científica: no la basura que alimenta la ignorancia, el sensacionalismo y los prejuicios del público, sino conferencias y ensayos instructivos de personas capaces que son autoridades en los temas que tratan. Pero la tarea de difundir sistemáticamente estas valiosas producciones se ha ejecutado hasta ahora de forma imperfecta, y nos proponemos, en lo que podamos en la presente publicación, contribuir a la difusión de la ciencia para un público generalista interesado.¹

Hace un siglo y medio ya se hablaba del inseparable binomio de *crear* y *difundir* ciencia [conceptos destacados en cursiva en el editorial], e incluso de algo extremadamente relevante: contribuir a una «sólida educación pública» para combatir «las perniciosas supersticiones mediante las cuales, durante siglos, las vidas se oscurecieron por la imaginación ignorante».

Resulta sorprendente que, con el tiempo transcurrido desde que se

elaboró el texto fundador que marcó el espíritu y la voluntad de aquella hoy ya mítica revista de divulgación científica, y de la ingente cantidad de acontecimientos que se han sucedido desde entonces en todos los ámbitos de nuestra sociedad, sean tan extrapolables y vigentes las necesidades y los problemas de la ecuación: crear y difundir conocimiento +/- información vs. desinformación y comunicación vs. mistificación +/- cultura científica y educación pública.

Hoy, siglo y medio después, seguimos ante la necesidad de mejorar la comunicación del conocimiento para hacer más sólida la educación pública, pero nos encontramos con que el mayor peligro que debemos afrontar no es la ignorancia, sino la mistificación y la desinformación. ¡Una situación muy similar a la que se planteaba entonces, salvando el contexto social, cultural y técnico de cada época!

Los periodistas y los divulgadores también educamos

Como ya hemos analizado en un trabajo anterior², cada nueva

generación tiene potencialmente a su alcance un universo de conocimientos científicos que se superpone al anterior y que cada vez es más amplio y complejo. Incluso hoy ya no hace falta esperar a una nueva generación para que fluyan nuevos conocimientos a una velocidad que hace muy difícil estar al día en prácticamente cualquier disciplina. El estatuto de la ciencia y de la medicina contemporánea, su acumulación y su replanteamiento, y sobre todo su avance, lo convierten en una tarea de compleja aprehensión. Partimos de que en las sociedades occidentales la adquisición de conocimientos tiene un estatuto *formal*, a través de la escolarización y de los estudios secundarios y superiores. En estos ámbitos están presentes los libros de texto, las monografías especializadas y los artículos de investigación sobre temas de disciplinas muy distintas. Esta es la etapa de formación: graduada, orientada y explicada por el profesorado, y sancionada por distintos modos de evaluación.

Las personas alcanzan así un mayor o menor grado de preparación, según sean las oportunidades y las

voluntades de cada una, pero fuera de este ámbito de la educación, la enseñanza y el aprendizaje –realizado principalmente en los años jóvenes– hay otras formas de adquisición de conocimientos que se desarrollan a lo largo de la vida de cada persona que entra con plena legitimidad en la vida cultural, social y política. Se trata de la aprehensión de conocimientos por vía *informal*, por mediación del entorno familiar y social, de la lectura de libros, revistas y periódicos, del acceso a toda clase de contenidos a través de los medios audiovisuales y digitales (radio, televisión e internet), y en general por la experiencia acumulada y la observación constante. La oferta cultural cuenta además con obras de teatro, cine y series de televisión, actividades organizadas en bibliotecas, como las sesiones de los clubs de lectura de libros o los cafés científicos y las conferencias, entre muchas otras opciones. Sin olvidar los museos de ciencia, que han tenido un papel crucial en todos los tiempos desde su creación y especialmente cuando muchos de ellos se han reconvertido o han nacido directamente como centros interactivos de ciencia.

Hay que tener muy en cuenta un aspecto que siempre ha sido evidente empíricamente y que un estudio realizado en los Estados Unidos confirmó hace ya más de una década³: la educación *formal* solo infiere un 5% del conocimiento científico de la población, de modo que el resto del acervo se acumula a lo largo de los años de vida por la vía *informal*, desde lo que asimilamos sentados ante la televisión hasta lo que aprendemos en una visita a un museo. Un aprendizaje continuado, la mayor parte de forma subliminal. Por esta razón, la difusión del conocimiento por todas estas otras vías no formales es crucial, y es precisamente este el papel esencial que han desempeñado la información y la divulgación de las ciencias, de la medicina y de la salud desde tiempo casi inmemorial, aunque con mucha mayor intensidad, estructura y continuidad en el último medio siglo.

Por todo ello, hemos de tener muy en cuenta que periodistas y divulgadores de las ciencias tienen una responsabilidad añadida a la estricta información y transmisión del conocimiento. Para la mayoría de la

gente, los mensajes que reciben de los medios de comunicación y de divulgación pasarán a conformar no solo su opinión, sino también su formación. Un aprendizaje continuado a lo largo de sus vidas, una vez superada la educación formal, que se fundamentará en lo que lean en diarios, revistas y libros, vean en la televisión, oigan en la radio, encuentren en internet y compartan en sus redes sociales, y en general en el mundo digital. La información y la divulgación de las ciencias debe ser consciente de este importante valor añadido a la simple información y transmisión cultural, y por ello tiene que ser adecuadamente contextualizada, con honestidad en el uso de las fuentes informativas y con transparencia de la inherente incertidumbre del avance del conocimiento científico. Por lo tanto, periodistas y divulgadores nos dedicamos fundamentalmente a informar, pero también somos agentes de la formación cultural y de la educación de la sociedad.

A pesar de lo que puedan pensar muchos –inmersos en el mundo digital–, la televisión sigue siendo el

medio mayoritario para el acceso a la información, y muy concretamente el «medio preferido» para un 63% de los europeos cuando se trata de temas científicos y tecnológicos, seguida muy de lejos de las redes sociales y los blogs (29%), los periódicos impresos u *online* (24%), la radio y los podcasts (14%), según el último Eurobarómetro disponible sobre conocimiento y actitudes de la ciudadanía europea respecto a la ciencia y la tecnología⁴. Esta encuesta de la Comisión Europea, que se realiza en los 27 Estados miembros de la Unión Europea y en otros 11 países limítrofes, también establece que los dos temas que más interesan a la gente son: 1) los problemas ambientales (incluida naturalmente la emergencia climática), un 42% de forma muy interesada y un 47% moderadamente (el 89% en total); y 2) las novedades médicas, un 38% de forma muy interesada y un 48% moderadamente (el 86% en total). También es muy significativo que desde 2010, cuando se publicó el anterior Eurobarómetro de estas características, el interés por los temas médicos ha crecido un 6% en el global de la población europea (dato sin duda

influenciado por el hecho de que la labor de campo del Eurobarómetro se realizó entre el 13 de abril y el 10 de mayo de 2021, en plena crisis de la epidemia de COVID-19), y por los temas ambientales un 5%. Hay que destacar que la media europea del interés por la medicina es muy significativamente superada en dos países, Portugal y España, en los que el incremento ha sido de un 55% y un 21%, respectivamente. A pesar del interés prioritario por estos dos temas (que en buena parte están entrelazados), es casi paradójico que solo un 21% se consideran muy bien informados y un 61% moderadamente informados en cuestiones medioambientales, porcentajes que en el caso de los temas médicos es del 13% y el 54%, respectivamente. Está claro que queda un largo camino por recorrer para equilibrar el interés con el conocimiento percibido.

Tribalización en el acceso a la información

La clave sin duda es saber cómo evoluciona y qué futuro nos depara la forma en que el público accede a las

noticias y, en general, al conocimiento, y si realmente tiene interés por hacerlo o no. «El porcentaje de personas que entra al sitio web específico de un medio de comunicación para leer las noticias ha disminuido en todo el mundo del 32% en 2018 al 22% en 2023, mientras que el acceso a través de redes sociales ha aumentado en la misma proporción. Y esto es especialmente significativo entre los jóvenes menores de 24 años, que muestran una conexión debilitada con las webs y aplicaciones de noticias de las marcas periodísticas. Solo un 24% de ellos accedió a la información acudiendo directamente a la web o aplicación de un medio de comunicación durante la última semana, frente a un 52% de la población mayor de 35 años», señalaba *El País*⁵ al comentar los resultados del último informe del *Digital News Report*, de referencia en el sector de la prensa, elaborado por el Instituto Reuters y la Universidad de Oxford. La encuesta anual del Instituto Reuters sobre hábitos de información, realizada en 46 países, muestra una conexión debilitada de los jóvenes con las webs y las aplicaciones de las marcas periodísticas tradicionales.

En el caso de España, la entidad que colabora para elaborar dicho informe es la Universidad de Navarra⁶. Según los resultados de su investigación, la audiencia española se abre a las noticias personalizadas y a canales, formatos y mediadores alternativos, especialmente entre los más jóvenes. El 39% de la población utiliza las redes sociales con fines informativos. Facebook y Twitter (ahora X) ralentizan su uso como canal de noticias y TikTok ya es el referente informativo para el 20% de los jóvenes menores de 35 años. Facebook sigue siendo la red social más empleada para informarse en todo el mundo: un 28% de la población la usa para ese fin, pero se trata de 14 puntos menos que en 2016, año en que alcanzó su pico. Además, son principalmente las generaciones mayores las que continúan utilizándola. Le siguen en popularidad YouTube (20%), WhatsApp (16%), Instagram (14%) y Twitter (11%), y a rebufo va TikTok, con un 6%. Sin embargo, la red social de propiedad china se está convirtiendo en una plataforma cada vez más popular entre los jóvenes. La usan un 44% de las personas de entre 18 y 24 años. De ellos, el 20% se

informa con TikTok. Aun así, la televisión aguanta, por ahora, el ímpetu de las redes sociales y sigue siendo el medio más consumido por el 56% de los españoles, y un 37% de la población lo escoge como primera opción para informarse.

El periodismo afronta los retos de la confianza y el interés ante los nuevos referentes. En primer lugar, el mercado español se caracteriza por un preocupante crecimiento del desinterés por la información. Si en 2015 el 85% de los encuestados se declaraba totalmente o muy interesado en las noticias, esa cifra se ha reducido en 2023 al 51%, lo cual podría estar relacionado con cierta saturación informativa o una desconfianza en las noticias, y con un cambio hacia hábitos de consumo de nuevos formatos más condensados y resumidos, como hemos visto. La pérdida de confianza parece que no ha encontrado suelo y el número de personas que desconfían habitualmente de las noticias (40%) es mayor que el de aquellas que sí se fían (33%).

No obstante, el hecho de que los encuestados confíen más en las noticias

que suelen consultar que en las noticias en general sugiere que se está produciendo cierto *efecto tercera persona*: se tiende a subestimar como *poco fiables* todos los medios salvo los que uno utiliza. Es lo que algunos denominan la *tribalización* en el acceso a la información: nos movemos en nuestro círculo cerrado de redes sociales, nuestra *tribu*, y somos muy poco permeables a todo lo que provenga de fuera de este entorno cerrado y endogámico, y por otro lado muy fácilmente manipulable. En suma, frente a la apatía o renuncia a la información, una buena parte de la audiencia —en particular las nuevas generaciones— ha optado por buscar y seleccionar formas alternativas de informarse, a través de formatos y canales diferentes de los tradicionales. Esto explicaría el auge de la escucha de podcast en España, uno de los países del mundo en los que este medio de comunicación goza de una enorme popularidad (45%), y el crecimiento de las redes sociales como canal informativo (39%), sobre todo —insistimos— entre los grupos más jóvenes. Un sector joven que, en el futuro, ¿cambiará de hábitos y leerá

libros y diarios, o consumirá radio y televisión? Creo que la respuesta parece obvia.

Las nuevas infraestructuras digitales que dan acceso casi instantáneo a la información han roto barreras técnicas, culturales y económicas en los sistemas tradicionales de comunicación. Hoy la comunicación entre el mundo de la ciencia y el público ha cambiado por las nuevas formas de disseminación y de acceso a la información, incluido, naturalmente, el propio periodismo científico. En principio, este fenómeno debería mejorar la percepción colectiva de las ciencias y de sus aplicaciones. Los motivos más importantes de este cambio son la rápida evolución de internet y de las redes sociales. Las consecuencias de este desarrollo para la comunicación de la ciencia son en muchos casos evidentes, ya que suponen cambios de estrategias de comunicación, que se ven beneficiadas al poder usar canales de comunicación y formatos que involucran y motivan mejor al público. Muchos auditorios relevantes para la ciencia están ahora en línea, y es mucho más fácil acceder a ellos y, en general, a las fuentes de información. Pero...

La era digital post-experta

El problema es que en la era digital todas las voces se ponen al mismo nivel y pueden competir con las mismas oportunidades en la comunicación pública, por lo que algunos la han acabado denominando «era digital post-experta»⁷. Es decir, la de la *opinión generalizada* en la que vale lo mismo la voz experta que aquella que no lo es. Este nuevo mundo ha creado varios retos que están contribuyendo a un cierto aislamiento de la ciencia y a la polarización política de los temas científicos, como es el caso del cambio climático o la utilización de vacunas, entre otras muchas controversias —a menudo interesadas, como veremos más adelante—, que paradójicamente llevan a muchos a desarrollar un creciente escepticismo hacia las ciencias, pero que no dudan en abrazar con entusiasmo las denominadas «pseudociencias»⁸.

El mayor reto de la era digital para la comunicación de la ciencia es el cambio del modelo de emisión, de aquel en que una fuente difunde información a un modelo de *conversación*, en el que alguien genera

información y comentarios y otros intercambian, comparten y añaden los suyos. Porque cualquiera —sea experto o no en el tema, lo cual también ocurre con frecuencia en las tertulias radiofónicas o televisivas— puede hacer comentarios, informar en un blog o enviar tuits con sus opiniones, con el resultado de que la conversación en línea acaba diluyendo las voces de los expertos. A menudo, el único distintivo para figurar entre las voces emisoras es ser miembro de la misma *tribu*, como ya hemos comentado. Es decir, alguien con una visión cultural o ideológica similar a la de los demás que comparten la tribuna de expresión. Otro reto es que los medios sociales y otras herramientas en línea han creado un filtro burbuja que refuerza estas perspectivas tribales. La gente cada vez obtiene más sus «noticias» en las redes sociales con las que comparte ideas afines. Por otro lado, muchos sitios de noticias en línea utilizan algoritmos para mostrar únicamente las historias destinadas a un determinado lector o usuario en función de los clics de sus búsquedas precedentes, produciendo el fenómeno de «el mismo yo de cada

día», noticias que le son familiares y que acaba deseando ver, y no otras.

Asimismo, la filtración ideológica de la información en línea amplifica la creciente polarización de las noticias a partir de las fuentes tradicionales. Por ejemplo, hay estudios realizados en los Estados Unidos que demuestran que los electores demócratas tienen una probabilidad más alta de leer *The New York Times*, en una proporción de 3 a 1, mientras que los republicanos tienen más del doble de probabilidades de ver el canal *Fox News*. Sin embargo, las voces de los expertos científicos no se distribuyen de manera uniforme. Mientras que los artículos sobre cambio climático o vacunas en *The New York Times* suelen reflejar, en general, el llamado consenso científico en torno a estos debates, *Fox News* muy a menudo cuestiona de manera explícita o implícita la validez de la ciencia del clima o de las vacunas. Hay una relación directa entre los estadounidenses que escuchan o leen medios de comunicación conservadores y su desconfianza en los científicos, relación que los lleva a una menor aceptación del consenso científico sobre el debate del cambio climático o de la utilidad de

las vacunas. Por lo tanto, queda claro que este fenómeno retroalimenta las posiciones consolidadas y las polariza aún más si cabe⁹.

Todos estos problemas comunicativos han crecido y lo siguen haciendo con notable rapidez, hasta el punto de que hoy incluso el mundo económico se preocupa por sus consecuencias, sobre todo políticas. El informe anual sobre riesgos globales que preparó el Fondo Económico Mundial para su discusión en el Foro de Davos de 2024 señalaba que «los mayores riesgos, a corto plazo, provienen de la información errónea y de la desinformación y, a más largo plazo, de las amenazas relacionadas con el clima»¹⁰.

Las redes sociales han marcado el comienzo de una era de conectividad y de acceso al conocimiento sin precedentes. Sin embargo, también han permitido que proliferen y florezcan la desinformación y las campañas de noticias falsas. La desinformación, que incluye información falsa y fuera de contexto difundida con la intención de engañar o inducir a error, es propagada en gran medida por personas que buscan distorsionar la opinión pública y

promover agendas particulares. En este contexto, la propagación de información falsa o engañosa con la ayuda de la inteligencia artificial se erige como el nuevo gran riesgo global. Estas campañas de desinformación se propagan de cuatro formas clave:

- Ingeniería social: proporcionar un marco para caracterizar erróneamente y manipular eventos, incidentes, problemas y el discurso público. La ingeniería social a menudo tiene como objetivo influir en la opinión pública a favor de una determinada agenda.
- Amplificación no auténtica: uso de *trolls*, robots de *spam*, cuentas de identidad falsa e *influencers* sensacionalistas destinados a aumentar el volumen de contenidos malignos.
- Microorientación: explotar herramientas de orientación de la participación de los usuarios en plataformas de redes sociales para identificar e involucrar a las audiencias que compartirán y amplificarán la desinformación.
- Acoso y abuso: uso de una audiencia movilizada, cuentas falsas y *trolls* para

oscurecer, marginar y tergiversar informaciones periodísticas, opiniones opuestas y contenido transparente.

Son abundantes los ejemplos de desinformación que han infectado el discurso *online* y *offline* en los últimos años. El informe del World Economic Forum pone el ejemplo de la pandemia de COVID-19, que ha estado plagada de desinformación, y cita las palabras pronunciadas en el momento de la crisis por Guy Berger, un alto funcionario de la UNESCO y una de las principales figuras de la Organización de las Naciones Unidas que luchan contra la desinformación: «Parece que apenas hay un área que no haya sido afectada por la desinformación en relación con la crisis relacionada con la covid, desde el origen del coronavirus, hasta la prevención y “las curas” no comprobadas, incluidas las respuestas de los gobiernos, las empresas, los famosos y otros. En un momento de grandes temores, incertidumbres e incógnitas, existe un terreno fértil para que las mistificaciones florezcan y crezcan»¹¹. Los expertos señalan que una de las facetas comunes de las

campañas de desinformación es el descrédito de las voces autorizadas, entre ellas, las científicas y médicas. Ruth Ben-Ghiat, profesora de historia de la Universidad de Nueva York que estudia el discurso autoritario y la propaganda, explica en el citado informe que «los proveedores de desinformación a menudo intentan sembrar dudas sobre las elites y las fuentes confiables conectándolas con supuestas conspiraciones para controlar y dañar a la población. La anticiencia y el antiglobalismo están relacionados».

Agnotología: el fomento de la duda y la ignorancia

En efecto, hace ya bastantes años que en diversas universidades del mundo se estudia la agnotología, un concepto creado por Robert Proctor, profesor de historia de las ciencias de la Universidad de Stanford, que significa «el fomento de la ignorancia o duda culturalmente inducida, especialmente por la publicación de datos científicos erróneos o tendenciosos». Los también historiadores de las ciencias Naomi Oreskes y Erik M. Conway cuentan, en

*Los mercaderes de la duda*¹², cómo un grupo de científicos y asesores científicos de alto nivel, con profundas conexiones con el mundo de la política y de la industria, realizaron campañas efectivas para engañar al público y negar verdades científicas comprobadas a lo largo de las últimas cuatro décadas en diferentes ámbitos: «La democracia depende de que los ciudadanos tengan acceso a información veraz, y si no tenemos buena información no podemos tomar buenas decisiones. Es la misma estrategia que utilizó la industria del tabaco cuando se dio cuenta de que si la gente pensaba que no sabíamos realmente que fumar era mortal, entonces continuaría fumando y no apoyaría la acción de los gobiernos para controlar el tabaco. La idea general es que, si mermas la comprensión de la gente sobre el tema, si creas confusión y dudas, entonces puedes bloquear la acción. Esa es la estrategia que emprendieron a finales de los 80 y que realmente siguieron durante muchas décadas. Ahora el mensaje se ha desplazado de la desinformación absoluta sobre la

ciencia del clima hacia el *greenwashing*, afirmando que *ExxonMobil* quiere ser parte de la solución, aunque los hechos en realidad no lo respalden. (...) Sobre esto escribí en mi libro *Los mercaderes de la duda*. Una de las razones por las que la negación y la desinformación funcionan es que a menudo se ocultan bajo algo que aparentemente es bueno o interesante. Estos grupos son organizaciones neoliberales de derecha que se oponen a la participación de los gobiernos en el mercado por una variedad de razones. Hacen causa común con la industria de los combustibles fósiles para promover un mensaje antigubernamental. Y lo hacen en parte debido a su ideología política, incluso cuando en algunos casos no necesariamente tienen una participación financiera en dicha industria. Si *ExxonMobil* dijera: “Oh, sí, estamos negando la ciencia del clima porque sabemos que amenaza nuestras ganancias”, no colaría; pero dicen: “Estamos protegiendo la libertad, la capacidad de elección, estamos protegiéndonos contra la intrusión del gobierno”, que es un argumento que hemos visto una y otra vez»¹³.

La desconfianza conservadora contemporánea hacia la ciencia –argumentan Oreskes y Conway– no tiene que ver realmente con la ciencia. Es un efecto colateral de la desconfianza en el gobierno, en el Estado. Por lo tanto, para reconstruir la confianza en la ciencia no podemos simplemente defender la ciencia como proyecto o demostrar la integridad de los científicos; debemos abordar, y contrarrestar, las narrativas conservadoras predominantes de que el gobierno frena la prosperidad y amenaza las libertades de la gente, cuando en realidad está trabajando para sostener y distribuir equitativamente la prosperidad y proteger a su pueblo de amenazas graves como el cambio climático¹⁴.

Estrategias de desinformación dirigida e interesada a las que se une la enorme facilidad con que las llamadas *fake news* (noticias falsas)¹⁵ circulan por el sistema comunicativo –«las informaciones falsas se difunden significativamente más lejos, más rápido, más profunda y ampliamente que las verdaderas»¹⁶– con el fin de manipular a la opinión pública. De esto

se derivan graves consecuencias para la educación cultural, científica y sanitaria de la gente, hasta el punto de que hay estudios que sugieren que la desinformación digital podría tener consecuencias muy negativas sobre las decisiones sanitarias de y para las personas¹⁷, como por otra parte hemos podido comprobar empíricamente desde hace tiempo con tratamientos milagro contra enfermedades muy concretas y, en tiempos más recientes, con determinadas *alternativas curativas* que han demostrado ser letales, entre otras, por ejemplo, en el caso de la epidemia de COVID-19¹⁸.

La investigación en comunicación sobre medicamentos y salud

Este es el complejo contexto donde nos movemos actualmente en el mundo de la comunicación pública de la ciencia, la medicina y el medio ambiente. Hace algo más de 30 años, en un primer Simposio Internacional sobre Periodismo Científico que organizó la Fundación Dr. Antonio Esteve, entonces dirigida por el Dr. Sergi Erill, expertos de todo el mundo plantearon los retos de las relaciones entre ciencia,

prensa y sociedad. Ese simposio tuvo una gran repercusión porque, además de contribuir a la consolidación del suplemento de Ciencia y Medicina de *La Vanguardia*, en la práctica representó el acto fundacional de la Asociación Catalana de Comunicación Científica. También sentó las bases para que poco después una asignatura de *periodismo científico* fuera incorporada por primera vez a los estudios de periodismo de una universidad española, en este caso la Universidad Pompeu Fabra, y a su vez fue el embrión del Máster en Comunicación Científica, Médica y Ambiental BSM-UPF –que este año cumple 30 años ininterrumpidos de existencia–, así como de la creación de un centro de investigación sobre comunicación de las ciencias, que hoy se ha consolidado como el Centro de Estudios Ciencia, Comunicación y Sociedad UPF¹⁹.

Hace más de 30 años, Sergi Erill escribía sobre las posibles repercusiones de comunicar sobre ciencia y biomedicina a la sociedad: «no resultan triviales aspectos tales como la responsabilidad ética en la publicación de noticias médicas en los medios de comunicación de masas,

el impacto de estos medios en la transmisión de este tipo de noticias, o incluso la secuencia ideal de publicación de las mismas, dados los problemas que puede generar la difusión de una noticia directamente al paciente cuando el trabajo científico no ha llegado aún al médico a través de las revistas especializadas»²⁰.

Hoy todos estos problemas siguen vigentes, han adquirido otros prismas de complejidad e incluso plantean nuevos y enormes retos, como hemos visto anteriormente, con la irrupción disruptiva del mundo de la comunicación digital. Durante tres décadas, conjuntamente la Fundación Dr. Antonio Esteve y muchos de nosotros –periodistas, científicos, médicos y, en general, expertos de múltiples áreas– hemos profundizado de manera fecunda en el debate y la reflexión sobre cómo mejorar la transmisión del conocimiento científico y médico a la sociedad. Todos y todas hemos aprendido y mejorado. También lo han hecho sin duda el periodismo científico y médico, y en general el mundo de la comunicación, a pesar de todos los problemas que hemos tenido que afrontar.

En octubre de 2023 celebramos el último encuentro sobre comunicación científica y médica con la Fundación Dr. Antonio Esteve bajo el título *La investigación en comunicación sobre medicamentos y salud*, cuyos

contenidos presentamos hoy en esta monografía. Una publicación que en buena medida constituye también un homenaje a la labor, al intelecto y a la persona del Dr. Sergi Erill, a quien nunca olvidaremos.

Bibliografía

1. Purpose and Plan of our Enterprise. *Popular Science*, mayo 1872. Disponible en: https://en.wikisource.org/wiki/Popular_Science_Monthly/Volume_1/May_1872/Editor%27s_Table.
2. De Semir V. La responsabilidad de los medios de comunicación en la divulgación de las ciencias. *Educación Médica*. 2016;17(Supl 2):51-5.
3. Falk JH, Dierking LD. The 95 Percent Solution. *American Scientist*. 2010;98:486. Disponible en: <https://www.americanscientist.org/article/the-95-percent-solution>.
4. European Commission. European citizens' knowledge and attitudes towards science and technology. Special Eurobarometer 516; septiembre 2021. Disponible en: <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2237>.
5. García Baroja A. Las redes sociales ganan terreno en el consumo de las noticias y Tik-Tok sigue su ascenso entre los jóvenes. *El País*, 14 de junio de 2023. Disponible en: https://elpais.com/comunicacion/2023-06-14/las-redes-sociales-ganan-terreno-en-el-consumo-de-noticias-y-tiktok-sigue-su-ascenso-entre-los-jovenes.html?event_log=oklogin.
6. Digital News Report España 2023. Universidad de Navarra; 2023. Disponible en: <https://www.digitalnewsreport.es/>.
7. Luers A, Kroodsma D. Science communication in the post-expert digital age. *Eos, Transactions, American Geophysical Union*. 2014;95:201-8. Disponible en: <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/2014EO24>.

8. Bessi A, Coletto M, Davidescu GA, Scala A, Caldarelli G, Quattrocioni W. Science vs conspiracy: collective narratives in the age of misinformation. PLoS One. 2015;10: e0118093.
9. De Semir V. La comunicación científica en la era digital post-experta. HuffPost, 19 de mayo de 2015.
Disponible en: https://www.huffingtonpost.es/vladimir-de-semir/la-comunicacion-cientifica_b_6815436.html.
10. Global Risks Report 2024. World Economic Forum, 10 de enero de 2024.
Disponible en: <https://www.weforum.org/agenda/2024/01/global-risks-report-2024/>.
11. Organización de las Naciones Unidas. Noticias falsas y desinformación, otra pandemia del coronavirus. Noticias ONU, 16 de abril de 2020.
Disponible en: <https://news.un.org/es/story/2020/04/1472922>.
12. Oreskes N, Conway EM. Mercaderes de la duda. Madrid: Capitán Swing; 2018.
13. Goya MR. Entrevista a Naomi Oreskes. elDiario.es, 11 de marzo de 2023.
Disponible en: https://www.eldiario.es/ballenablanca/economia/naomi-oreskes-hay-empresas-han-contribuido-desinformacion-danos-cambio-climatico_128_9941703.html.
14. Oreskes N, Conway EM. From anti-government to anti-science: why conservatives have turned against science. *Daedalus*, 15 de noviembre de 2022.

- Disponible en: <https://direct.mit.edu/daed/article/151/4/98/113706/From-Anti-Government-to-Anti-Science-Why>.
15. Ireton C, Posetti J, editores. Periodismo, "noticias falsas" y desinformación. UNESCO; 2020.
Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373349>.
 16. Vosoughi S, Roy D, Aral S. The spread of true and false news online. Science. 2018;359: 1146-51.
 17. Paytubi S, Benavente Y, Montoliu A, Binefa G, Brotons M, Ibáñez R, et al. Everything causes cancer? Beliefs and attitudes towards cancer prevention among anti-vaxxers, flat earthers, and reptilian conspiracists: online cross sectional survey. BMJ. 2022;379:e072561.
 18. Pradelle A, Mainbourg S, Provencher S, Massy E, Grenet G, Lega JC. Deaths induced by compassionate use of hydroxychloroquine during the first COVID-19 wave: an estimate. Biomed Pharmacother. 2024;171:116055.
 19. Centro de Estudios Ciencia, Comunicación y Sociedad. Universidad Pompeu Fabra.
Sede web: <https://www.upf.edu/web/ccs>.
 20. Fundación Dr. Antonio Esteve. Periodismo científico. Un simposio internacional. Monografías Dr. Antonio Esteve n.º 12. Barcelona: Doyma; 1991.
Disponible en: <https://www.esteve.org/libros/simposio-periodismo/>.