

Google y Wikipedia como fuentes 2.0 en información sanitaria: de los algoritmos de jerarquización al oficio periodístico de búsqueda de la verdad

Carlos Elías*

Resumen: Este artículo analiza cómo el ecosistema web 2.0, que promueve audiencias activas, puede ser peligroso para la información sanitaria. Se valoran algunos ejemplos de crisis sanitarias o temas controvertidos. Se denuncia cómo los algoritmos de Google o la neutralidad de Wikipedia dan pábulo a auténticos charlatanes anticientíficos que defienden hipótesis estrafalarias como la homeopatía o la antivacunación. Y concluye que internet hace más necesario que nunca el oficio del periodista especializado, cuyo principal cometido es diferenciar la fuente solvente del charlatán.

Palabras clave: fuentes periodísticas, gripe A, Google, homeopatía, periodismo sanitario, Wikipedia.

Google and Wikipedia as Resources 2.0 for Health information: From hierarchical algorithms to the journalist search for the truth

Abstract: This article analyzes how the web 2.0 ecosystem, which promotes active audiences, might be dangerous for health information. It considers some examples of health crisis or controversial subjects. It denounces how the Google algorithms or the Wikipedia neutrality give place to authentic antiscientific charlatans that defend outrageous hypothesis as homeopathy and the ant vaccination movement. The article concludes that Internet makes it necessary as never before the work of specialized journalism, whose main mission is to differentiate the reliable sources from the charlatan.

Key words: Google, homeopathy, journalism sources, medical journalism, swine flu, Wikipedia.

Panace@ 2015; 16 (42): 206-216

Recibido: 22.IX.2015. Aceptado: 1.X.2015

1. Introducción

No es extraño oír de los médicos actuales una queja constante: los pacientes acuden a las consultas con sus propios diagnósticos obtenidos en la red y con información médica consultada de blogs o Wikipedia. Y no son pasivos; al contrario: los enfermos discuten con el facultativo, que ha estudiado en la universidad, decisiones técnicas. Si el entorno digital permite al paciente —a ellos y a cualquiera— actualizar en Wikipedia un término médico —o de cualquier otra área—, por qué no discutir o cuestionar al profesional médico.

El asunto de la autoridad de la fuente ha cimentado la evolución del pensamiento occidental en los últimos 2500 años. Quién dice qué y qué autoridad tiene para afirmarlo no solo entra en el ámbito periodístico, sino, sobre todo, en el filosófico y científico. Las universidades o los planes de estudio son solo formas de jerarquizar el conocimiento y elegir fuentes solventes del mismo.

Occidente comenzó con la autoridad del filósofo —lo que dijo Aristóteles fue aceptado durante siglos— junto a los libros sagrados: la Biblia era la máxima fuente de sabiduría en la Edad Media. En el siglo XVII comenzó la era de la autoridad del dato: la fundación en 1663 de la Royal Society y su lema *Nullius in verba* [en palabras de nadie] fue uno de los orígenes

del pensamiento científico y el inicio de la Edad Moderna: solo valía el dato obtenido mediante el método científico.

Las disecciones de cadáveres, prohibidas por la Iglesia católica pero realizadas por grandes médicos que consideraron que el dato era más importante que la oración, contribuyeron a la consolidación de la medicina. El padre de la medicina moderna, Vesalio, dio un paso de gigante frente a Hipócrates —que escribió de anatomía humana observando animales— con la publicación de su *De humani corporis fabrica* [Sobre la estructura del cuerpo humano] en 1543, justo el mismo año en el que Copérnico publicó otro libro basado en datos que cambió la cultura occidental: *De revolutionibus orbium coelestium* [Sobre las revoluciones de las esferas celestes]. Datos reales y bien medidos —Vesalio sí diseccionó cadáveres humanos— frente a tradición o vana escolástica.

Este cuestionamiento de la autoridad asentada, que en aquella época era la religiosa, tuvo su punto culminante en el juicio contra Galileo, iniciado el 12 de abril de 1633. Hasta ese momento el saber pertenecía al clero, pero, tras Galileo, un laico podía contradecir a la autoridad eclesial y bíblica. «Si la Tierra era la que giraba alrededor del Sol inmóvil, ¿cómo pudo Josué parar el Sol?», preguntaban los clérigos a Galileo. Este debía revestirse de otro tipo de autoridad: la científica y su método. Esta aceptación de lo que estaba demostrado

* Universidad Carlos III de Madrid (España). Dirección para correspondencia: carlos.elias@uc3m.es.

científicamente frente a la superchería sacó a la humanidad de las tinieblas irracionales de la Edad Media, en la que, por ejemplo, un epiléptico era considerado un endemoniado. Ahora parece obvio pero no lo es. Los científicos han tenido que luchar a contracorriente. Cuando el infante Don Carlos (1545-1568), hijo de Felipe II, enfermó —entre otros motivos, por la consanguinidad de sus ascendientes—, los médicos de la corte criticaron a Vesalio, que proponía métodos científicos para intentar curarlo. En la España de la época lo obvio era otro planteamiento: se sugirió que el chaval durmiera junto a la momia de San Diego de Alcalá. Un método tan poco efectivo como la homeopatía actual. Otro ejemplo: cuando los ingenieros de Felipe II idearon un plan para hacer algunos ríos de la península navegables, los teólogos se opusieron con el argumento de que, si Dios hubiera querido que hubiesen sido navegables, le habría bastado con un «hágase».

Todo cambió drásticamente con la Ilustración francesa. Su gran logro no fue político, sino intelectual: los más eminentes expertos en diferentes áreas escribieron entradas para *La Enciclopedia* (siglo XVIII). Dirigida por Diderot y D'Alembert, *La Enciclopedia* se fundamentó en la forma de organizar el conocimiento que habían sugerido dos colosos del pensamiento racional —y del empirismo— occidental: Francis Bacon y Descartes. Lo que allí se escribía tenía un halo de seguridad conceptual casi incuestionable. Mucho más tarde, la entrada, por ejemplo, sobre radioactividad en la *Enciclopedia Británica* la redactó Madame Curie y la del ADN, uno de sus descubridores, James Watson. Es decir, las enciclopedias o los expertos eran fuentes de autoridad.

Sin embargo, en la actual sociedad red todo esto ya no existe. Fue, entre otros, el libro de Manuel Castells *La era de la información*, publicado en Estados Unidos en 1996, el que hizo percibir el concepto de sociedad red y que vislumbró que el mundo en el siglo XXI sería muy diferente al del XX. Más tarde, el profesor de Tecnología y Medios de Comunicación del Instituto Tecnológico de Massachusetts Henry Jenkins, en su libro *Cultura convergente* (2006), definía los tres elementos que constituyen la cultura digital: convergencia mediática, inteligencia colectiva y audiencia participativa. Sin embargo, estas pueden formar un coctel explosivo cuando se trata de información sobre salud. En este artículo se reflexionará sobre las sinergias entre buscadores como Google, enciclopedias 2.0 como Wikipedia, y el efecto que la información producida por periodistas y revistas médicas puede tener en el ecosistema comunicativo de información sobre salud. Respecto a ella, en este siglo XXI estamos en un nuevo escenario (Mayer *et al.*, 2008: 67):

Se trata, por tanto, de una nueva era de la comunicación que está caracterizada por la interacción entre los usuarios, la personalización de la relación con los consumidores, la facilidad de publicación de contenidos de cualquier tipo, la universalidad, la comodidad y simplicidad para actualizar estos contenidos.

Por otra parte, hay un cambio de paradigma en la información sobre medios de comunicación de masas. Por primera

vez en la historia del periodismo, una fuente —la web de una fuente— puede tener más audiencia —ser más masiva— que los medios tradicionales. Es decir, la fuente se convierte en un medio de comunicación de masas en sí mismo (Elías, 2010).

2. Google como medio de comunicación de masas global

Una investigación realizada en la Universidad del País Vasco —dirigida por la profesora Carmen Peñafiel— sobre cómo los jóvenes y adolescentes se informan sobre la salud obtiene una conclusión muy inquietante. Respecto a cómo obtienen la información, concluye que «uno de los mayores problemas consiste en el hábito de empleo del buscador Google como primera opción, muy potente y fiable en sus búsquedas, pero con un déficit claro a la hora de organizar y clasificar una información muy compleja» (Peñafiel *et al.*, 2015: 318).

Esta conclusión sugiere también algo muy relevante: para analizar la información sobre salud publicada en internet no solo debe valorarse un análisis de contenido, sino que, sobre todo, la metodología debe enfocarse al análisis de los algoritmos. Sin embargo, estos son secretos. «Cada vez que Google cambia su algoritmo, una oleada de pánico sacude internet», señalaba un blog especializado en publicidad y marketing¹. Criticaba que, obviamente, Google no hace públicos sus algoritmos, pero que «todo el mundo se esfuerza en atar cabos, escuchar las cuatro cosas que dice Google y analizar a quienes tienen éxito para saber qué es lo que el buscador pide». Y añadía muy seriamente: «Cumplirlas [las reglas del algoritmo secreto] es de vital importancia si se quiere sobrevivir a internet, si se quiere estar en la página uno de los resultados de Google y si se quiere, por tanto, tener un importante caudal de tráfico».

Los creadores de Google —en 1996— fueron unos chavales veinteañeros —Larry Page (1973) y Serguéi Brin (1973)—, ingenieros informáticos recién graduados. La idea de un buscador como Google nació como un proyecto de tesis doctoral que pudiera ordenar todas las páginas web que ya existían en 1996: cien mil sitios web con diez millones de documentos. Ordenar aquel inmenso caos fue un trabajo matemático muy estimulante: se les ocurrió clasificar cada página por el número y la calidad de sus enlaces a las páginas que los originaban y así sucesivamente: «Todo es recurrente —explicó, emocionado, Page en aquellos momentos en que se le había ocurrido la idea—. Todo es un gran círculo. Pero las matemáticas son geniales. Uno puede resolver esto»². Sin embargo fue Brin —con una mente más matemática— quien aceptó el reto: «Lo cierto es que desarrollamos un sinfín de cálculos matemáticos para resolver el problema —recordaba en una entrevista—. Convertimos la red entera en una gran ecuación con muchísimos millones de variables, que representaban las clasificaciones de todas las webs»³.

En un artículo firmado con sus dos tutores de tesis que ya tiene un lugar propio en la historia de la ciencia, expusieron las complejas fórmulas matemáticas basadas en cuántos enlaces externos tenía una página y en la clasificación relativa de cada uno de ellos. Elaboraron una especie de principio: «Una página tiene una clasificación alta si la suma de las clasificaciones de

sus enlaces externos es alta. Esto sirve tanto para cuando una página tiene muchos enlaces externos como para cuando tiene pocos enlaces considerados altos» (Brin *et al.*, 1998: 15).

Desde finales de los 90 hasta estos momentos, Google ha ido modificando sus algoritmos iniciales para, en palabras de Johanna Wright —*Product Manager* de Google—, convertir al buscador en un «motor de conocimiento». El algoritmo Colibrí —puesto en marcha en agosto de 2013— se encarga de esto. Otros algoritmos, como Pingüino —abril de 2012—, premian aquellas webs que consiguen tejer una red de enlaces de manera pasiva y natural. O el Panda —febrero de 2011—, que penaliza los sitios web con textos considerados malos o poco relevantes.

Con todo, el impacto de Google en la organización actual del conocimiento es tan potente que sus repercusiones son impresionantes. Uno de los aspectos más preocupantes de la nueva opinión pública mundial es que cada vez es más virtual; es decir, se informa casi exclusivamente en el ciberespacio (Elías, 2015). Google como medio de información en sí mismo es un enfoque que, hasta ahora, no habíamos contemplado desde las facultades de Periodismo.

3. La dinámica de los rumores en la web

Uno de los momentos en los que mejor pudo definirse la civilización digital actual lo protagonizó uno de sus símbolos culturales, la artista global y ciberreal Lady Gaga, en su concierto en Barcelona en diciembre de 2010 ante 18 000 enfervorizados seguidores: «Odio la verdad. ¡Prefiero una dosis gigante de mierda antes que la verdad!», gritó justo antes del número de *Music Hall Teeth*, donde acabó impregnada de sangre. Lady Gaga (EE. UU., 1986), con treintaidós millones de seguidores en Facebook y un récord de diez millones de fans en Twitter⁴, es una de las artistas que mejor ha sabido aprovechar la cultura convergente y la audiencia participativa que ofrece el nuevo mundo ciberreal.

Sin embargo, me interesa entrar en otro asunto: la filosofía del movimiento. En el nuevo entorno, para la masa virtual la verdad es irrelevante: «Odio la verdad. ¡Prefiero una dosis gigante de mierda antes que la verdad!». La frase de Lady Gaga, tan aplaudida por sus fans, nos tiene que llevar a una seria reflexión en muchas facultades de Comunicación. Lady Gaga explotó como nadie otra característica del nuevo entorno: el ciberrumor convertido en la dosis gigante de mierda que en el nuevo ciberespacio es mejor que la verdad. Si en 1990 Madonna inauguraba en Barcelona su célebre Blond Ambition Tour con su «Estoy sola, ¿dónde están los tíos con polla?», Lady Gaga, veinte años después, revolucionó y actualizó la frase: «Ya habréis oído que tengo una polla grande italiana. Venga, ¡ahora sacaos las vuestras! ¡He oído que las tenéis bastante grandes!».

Lady Gaga, una cantante estadounidense veinteañera de origen italiano, no intentaba neutralizar el bulo que circula en la red de que, en realidad, no es una mujer, sino que es hermafrodita. En otros tiempos se hubiera abochornado. Sobre todo porque es mentira y puede que en el origen del rumor hubiera un intento de desacreditarla. Pero Lady Gaga entiende muy bien las nuevas leyes: ni lo refutó, ni lo obvió; al contrario: lo reafirmó. ¿Qué importa la verdad?

Pero a veces sí funciona el descrédito y el bulo puede llegar a desestabilizar un país. Como Twitter o Facebook no necesitan fuentes, cualquiera que tenga muchos seguidores puede crear el ciberbulo: por ejemplo, que Barack Obama no nació en Estados Unidos y, por tanto, no puede ser su presidente. En 2011 esa mentira cobró tal fuerza que el presidente americano se vio en la necesidad de publicar su partida de nacimiento para desmentirlo.

Esta manera de condicionar a la opinión pública no desde la información contrastada como hacían los medios tradicionales, sino desde el rumor difundido desde el anonimato, puede considerarse un quinto poder diferente al cuarto poder con que se identificaba el papel del periodismo en el pasado.

En 2010 la empresa Zeitgeist, que mide las búsquedas en la red, nos asombró con sus estadísticas: una joven, Cristina Carbonero, era la décima persona cuyas búsquedas en Google habían crecido más en España en 2010. Estaba solo por detrás de estrellas como Justin Bieber, Nelson Mandela o Sara Carbonero, la periodista famosa tras el mundial de fútbol de 2010 por su relación con el portero de la selección española, Iker Casillas. ¿Y quién es Cristina Carbonero? ¿La hermana de Sara? No. Cristina Carbonero no existe como hermana de Sara, aunque internet extendió el rumor en redes sociales de que Sara tenía una hermana que también estudiaba Periodismo y que salía con el jugador del Barcelona Bojan Krkic. De nada sirvió que el propio jugador afirmara que su novia, la de toda la vida, no se llamaba así. O que la madre de Sara Carbonero afirmara en la revista *Pronto* que sí, que Sara tiene una hermana, pero que se llama Irene, estudia Psicología en la Complutense y sale con un chico desconocido que nada tiene que ver con el fútbol.

¿De dónde sale el error? De los ciberrumores que continuamente se crean en la red. Una chica se hace pasar por hermana de Sara Carbonero en Tuenti y Facebook aprovechando cierto parecido físico con Sara. Se inventa el nombre de Cristina, dice en sus redes que sale con Bojan y pasa de las redes sociales a medios tradicionales. «Cristina ha optado por el mismo camino que su hermana. Estudia Periodismo en la Universidad San Pablo CEU, y los rumores apuntan a que podría estar saliendo con un jugador del Barcelona», afirmaba *El Mundo*⁵. La noticia explotó y medios como *EuroSport*, *La Razón*, *Terra* o Europa Press le dieron halo de verosimilitud. De ahí se rebota a todos lados y la gente empieza a buscar el nombre en Google. Esta es la historia de cómo una chica que no existe se convierte en una de las diez personas más populares del año para Google España.

Algo parecido, aunque bastante más grave, sucedió en septiembre de 2010, cuando una lectora francesa airada escribió en la edición digital de *Le Figaro*: «Antes de publicar una información afirmando que hay 600 muertos en el deslizamiento de tierra en México, por favor, verifiquen sus fuentes». La noticia fue portada de gran parte de las versiones digitales de la prensa europea. ¿De dónde salió la información? Parece que de un comentario en Twitter de la cuenta del presidente mexicano Felipe Calderón. La UE, que movilizó recursos para enviar un contingente de ayuda, reaccionó airada: «La UE no se fía de Twitter: ¿faltó rigor informativo en la tragedia de Oaxaca?»⁶.

Una de las mayores falacias de la sociedad red es que en su entorno podemos informarnos sobre cualquier asunto. Accedemos a muchas páginas, es cierto, pero no queda tan claro que podamos informarnos. La inteligencia colectiva y la audiencia activa y participativa propician un interesante fenómeno: las reglas para que una historia tenga éxito en la red no siguen los parámetros de veracidad o el contraste de fuentes, sino el de la espectacularidad. Cualquiera puede convertirse en protagonista colgando un vídeo en YouTube. Ese fenómeno lo observamos, por ejemplo, en el caso del anónimo pastor Terry Jones, que casi propicia una guerra mundial por querer quemar un Corán en su casa y difundirlo en la web.

La red puede propiciar en la opinión pública virtual una metamorfosis que le haga modificar sus comportamientos sociales. Básicamente, porque no tiene los elementos de juicio para discernir entre lo cierto y lo falso. La inteligencia colectiva es un concepto interesante desde la teoría, pero en la práctica deja a la opinión pública sin una tutela efectiva desde los expertos acreditados en el conocimiento. Y, en ese contexto, aparece con la mayor naturalidad el ciberrumor.

En internet podemos encontrar páginas que afirman que Elvis Presley está vivo, que Lady Gaga es transexual o hermafrodita o que la Reina de Inglaterra tiene un linaje extraterrestre. Teorías conspirativas sobre la muerte de Marilyn Monroe o sobre el inminente fin del mundo. El primer rumor que se hizo global gracias a la web procede de 1994, cuando, según Associated Press, circuló que «Microsoft puja por la compra de la Iglesia católica».

El nuevo entorno también permite que personajes con trastornos mentales, pero que previamente tuvieron cierta solvencia profesional, usen esta característica para convertirse en enloquecedores salvapatrias. Un caso muy paradigmático es el de Rauni Kilde, exministra de Sanidad finlandesa que no duda en subir vídeos y blogs en los que nos alerta del desastre apocalíptico que amenaza a la Tierra. Kilde, licenciada en Medicina en 1967, ha escrito varios libros sobre ovnis, y cuenta en internet, sin el menor rubor, que ha tenido 140 encuentros con los extraterrestres y que le han salvado la vida en tres ocasiones. Una licenciatura en Medicina no inmuniza contra la locura. Obviamente, Kilde no aparecerá en la *Enciclopedia Británica*, pero tiene una entrada en Wikipedia con enlaces a sus vídeos en YouTube y entrevistas en medios⁷. Aparecer en la Wikipedia le da, para la opinión pública menos formada, pero que constantemente navega por el ciberespacio, el halo de credibilidad que antes otorgaba salir en la *Enciclopedia Británica* o en nuestra española *Enciclopedia Espasa*. Si buscamos Rauni Kilde en Google, la primera entrada es la de Wikipedia.

Kilde habla en sus vídeos, muy seguidos en la web, sobre la conspiración que generó el atentado del 11-S, la erupción del volcán de Islandia y sus extrañas conexiones, cómo los móviles fueron diseñados para que los militares controlen nuestras mentes o por qué no hay que vacunarse contra la gripe A, porque, según su versión, la vacuna pretende matar a millones de personas. La segunda entrada para Rauni Kilde es la del más que recomendable portal *The Skeptic's Dictionary*, elaborado altruistamente por el profesor de Filosofía Robert

T. Carroll, y donde refuta todas las locuras de Kilde⁸. Pero es la segunda entrada y, a todos los efectos, da la impresión de que es menos importante que la todopoderosa Wikipedia.

4. Homeopatía y web 2.0

En 2012 se produjo un fenómeno que, aunque pasó inadvertido, tendrá consecuencias: la *Enciclopedia Británica* dejó de editarse en papel. Solo se podrá acceder a ella mediante suscripción. Antes de la aparición de internet, para saber quién era Carlomagno o para qué sirven las vacunas, solo había que saberse el abecedario. Bastaba con buscar el término en la *Enciclopedia Británica* —o la *Espasa* española— para conocer la verdad. Ambas siempre fueron fuentes de total solvencia y autoridad para los periodistas que queríamos contextualizar un dato o un hecho.

Pero si buscamos *vacuna* en Google, ¿cómo saber cuál es la entrada donde se ofrece la información avalada por la ciencia? Los motores de búsqueda digital son algoritmos matemáticos que se basan en elementos como blogs enlazados a esa dirección web, número de palabras con hipertexto que contiene, la dirección geográfica desde donde se realiza la búsqueda o, simplemente, los términos más buscados desde ese ordenador. Ello propicia un avance sin precedentes de lo que muchos denominamos contraconocimiento —Kilde y los extraterrestres— y definido por el profesor de la London School of Economics Damian Thompson (2009: 9-10) como:

Información errónea, presentada de modo que parezca basada en hechos; presentada con tal eficacia que el siglo XXI se enfrenta a una pandemia de credulidad. Ideas que en su forma original y bruta florecieron únicamente en los arrabales de la sociedad hoy las consideran en serio incluso personal cultas del mundo occidental.

Esto no es nuevo. En la Inglaterra georgiana un médico de Londres vendía una medicina que no solo curaba «el dolor de cabeza y de estómago», sino también el pelo rojo y las pecas (Porter, 2000). Aquellos medicastro usaban la ciencia para avalar su estafa. Curiosamente no usaban el curanderismo, la fe o la magia, sino el aval científico. Lo mismo sucede hoy con la homeopatía o las pulseras magnéticas. Aquellos pseudomédicos se graduaban con títulos falsificados y cualificaciones profesionales inventadas. Igual ocurre ahora con los expertos en magnetoterapias u homeopatía o Feng Sui. Roy Porter en su libro sobre la historia de la charlatanería en la medicina británica señala que a principios del XIX la profesión médica se sintió atacada «por enjambres de emprendedores astutos, farmacéuticos sin formación, irregulares e itinerantes que hacen fortuna»⁹. Solo se logró expulsarlos de la medicina tradicional gracias a la campaña de un cirujano, Thomas Wakley, que utilizó su revista, *The Lancet* —hoy en día una de las más prestigiosas del mundo—, para atacar «el satánico sistema de curandería». Criticó al Colegio de Médicos, calificándolo de «vil»; al de cirujanos llamándolos «vampiros»; y al de farmacéuticos, con el calificativo de «arpías» por no refutar a los charlatanes. Curiosamente, en estos momentos mu-

chas farmacias con licencia, en las que supuestamente debe existir un titulado oficial con aval científico, también venden productos homeopáticos. Incluso algunas universidades españolas han intentado, y en algún caso conseguido, introducir estudios de homeopatía.

Cualquier estudiante de Química de primero de carrera sabe que la homeopatía no tiene sustento científico alguno; es decir, es una verdadera patraña, como el horóscopo o el tarot: ningún físico lo podría avalar. Que sean negocios boyantes —tanto la homeopatía como la astrología, que cuenta con más canales de televisión que la astronomía— no quiere decir que sean conocimiento científico. Las redes sociales y la inteligencia colectiva en la red han conseguido parar iniciativas de contraconocimiento en universidades oficiales españolas, cada vez más preocupadas por el negocio y menos por la ciencia. Es decir, la universidad ya no avala necesariamente el conocimiento científico, ni por supuesto sus títulos —hay farmacias regentadas por titulados oficiales que venden productos homeopáticos—.

Si buscamos el término *vacuna* en Google, el primer resultado —como en casi todos los términos científicos— es el de la Wikipedia¹⁰. Es decir, existe una relación directa entre ambas fuentes. Una vez en Wikipedia, observamos que tanto en la edición en español como en la versión en inglés existe un apartado muy amplio sobre «Movimiento antivacunas, y su controversia médica» que, a su vez, ofrece un hipervínculo a una entrada bastante amplia en la propia Wikipedia sobre «Controversia de las vacunas». Esta entrada, como todo en la Wikipedia, tiene un problema de fondo: una supuesta neutralidad —argumentos a favor y en contra de las vacunas— que confunde al lector. Fuentes de diferente relevancia se ponen juntas. Por ejemplo, se citan los estudios de la Academia Nacional de Ciencias de EE. UU. junto a fuentes absolutamente intrascendentes, como la Asociación Americana de Quiropráctica. Es decir, es como si en los colegios se enseñara la teoría de la evolución de Darwin como una hipótesis más junto a las descabelladas ideas creacionistas.

La jerarquización de la información es diferente si, en lugar del vocablo *vacuna*, se busca «¿Hay que vacunar?» o «¿Debo vacunar a mi hijo?». Los resultados también difieren si se introducen o se eliminan signos de interrogación en la búsqueda. No obstante, en el caso de *vacunas*, existen, entre los diez primeros resultados, webs de sitios solventes, como la Organización Mundial de la Salud o la Asociación Española de Vacunología. Esto no ocurre en Google Blog, donde la jerarquía cambia bastante según los días pero donde los blogs antivacunas tienen posiciones muy destacadas.

Otra expresión, esta sí totalmente anticientífica, ofrece resultados aún más preocupantes. Si buscamos en Google el término *homeopatía*, una pseudociencia sin ningún rigor, la primera posición no la ocupa la Wikipedia, con su dañina neutralidad de argumentos a favor y en contra, sino la web de laboratorios Boiron, uno de los principales productores de este timo sanitario y científico. Está claro que Boiron paga mucho dinero a Google para posicionarse en ese lugar. Lo interesante es cómo titulan la entrada «¿Qué es la homeopatía?»¹¹; es decir, revisten la publicidad engañosa de enciclopedismo. En

segundo lugar sí aparece Wikipedia. Es curioso que la Wikipedia en inglés sea más anticientífica que la española. Esto es debido a la encomiable labor de edición casi diaria que realizan los científicos del Círculo Escéptico para contrarrestar las actualizaciones diarias de los agresivos *community managers* de los laboratorios homeopáticos. Tras Boiron y Wikipedia, en tercer lugar aparece la web de la Sociedad Española de Medicina Homeopática, que agrupa a los médicos españoles que carecen de los más mínimos conocimientos de física o química así como del método científico. Y solo en cuarto lugar se sitúa la web <http://queeslahomeopatia.com>. En la definición deja muy claro que «la homeopatía es la pseudociencia que más de moda está en los últimos tiempos» y deja aún más claro que se trata de «una superchería». Esta web se coló en cuarto lugar tras una importante campaña liderada por la web científica Naukas¹², la más importante en español. Muchas personas con conocimientos científicos y preocupadas por los timos a la sociedad enlazaron sus blogs a esta web de Naukas. Y ello forzó al algoritmo de Google a situarla en cuarta posición. Las dos posiciones siguientes son favorables a la homeopatía, incluida una revista de la editorial científica Elsevier, *Revista médica de homeopatía*.

En la web de esta revista se afirma, sin rubor, que se trata de:

[U]na revista científica dedicada a la homeopatía. *Revista médica de homeopatía* considerará para su publicación trabajos relacionados con la homeopatía, sus aplicaciones clínicas como método terapéutico, sus fundamentos científicos a la luz de los conocimientos actuales así como las investigaciones teóricas sobre sus bases conceptuales¹³.

No aclara si se publicarán los trabajos que demuestran que la homeopatía es un fraude, que son la totalidad de los que utilizan el método científico y el empirismo preconizado por Francis Bacon, Galileo o Lavoisier, entre otros padres de la ciencia.

La web y el blog del Círculo Escéptico publican la llamada «lista de la vergüenza»¹⁴, en la que aparecen las iniciativas de contraconocimiento más disparatadas avaladas por la «ciencia oficial»: desde la cátedra de Homeopatía y laboratorios Boiron en la Universidad de Zaragoza, hasta el curso de Auriculoterapia en la Universidad de Santiago o Kinesiólogía holística del Colegio de Fisioterapeutas de Castilla y León. Esta lista de la vergüenza también tiene una entrada en Wikipedia. La cátedra de Homeopatía de la Universidad de Zaragoza suscitó un fuerte rechazo, pero no, como cabría esperar, de la comunidad científica o académica, sino de los medios de comunicación tradicionales. El diario *Público* (28.X.2010) titulaba: «La homeopatía se paga una cátedra en la universidad»¹⁵. Y, como subtítulo: «Un potente laboratorio financiará la enseñanza de esta pseudociencia en las aulas públicas». El rector, vilmente como los cirujanos ingleses del XIX, calló. Parecía que la ciencia rigurosa estaba más en la prensa que en las aulas universitarias.

Algo similar ocurrió en el diario *El País*, donde el escándalo de sus lectores —más de 600 comentarios críticos en la

web en unas pocas horas— ante un artículo neutral sobre la homeopatía titulado «La homeopatía, ¿quimera o ciencia?» (*El País*, 6.III.2010) desencadenó las excusas de su defensora del lector en aquel momento, Milagros Pérez Oliva. La defensora tituló su brillante artículo «Homeopatía, de la creencia a la evidencia» (*El País*, 14.III.2010). El subtítulo dejaba claro el sentido: «En periodismo médico no cabe equidistancia entre la evidencia científica y las teorías no demostradas. Los productos homeopáticos se aprueban sin estudios de eficacia». El artículo criticaba, con razón, las formas de proceder del periodista que firmó el reportaje, Josep Garriga, por aplicar algo que se enseña mal en algunas facultades de Periodismo: la neutralidad como valor. Algunos profesores sin conocimientos de ciencia ni de periodismo la siguen defendiendo y ello favorece el contraconocimiento en el caso de que esos graduados lleguen a los medios sin haber pasado antes por facultades científicas.

5. La neutralidad de Wikipedia: campo de batalla ideológico

En 2001 el historiador de la cultura *hacker* Eric Raymond publicó su influyente ensayo *The Cathedral and the Bazaar*. Además de defender el software libre, Raymond explicó por qué un bazar abierto y creado por la multitud era siempre mejor modelo para un sitio web que una catedral, cuya construcción está dirigida desde las élites (Raymond, 2001). Esta colaboración entre iguales —y no dirección desde las élites— es el patrón que subyace en el que muchos consideran el mayor proyecto colaborativo de difusión del conocimiento de la historia de la humanidad: Wikipedia, la enciclopedia *wiki*. La idea de Wikipedia, lanzada en enero de 2001, partió de Jimmy Wales (EE. UU., 1966), un licenciado y máster en Finanzas que, paradójicamente, creó un sitio que no da dinero —ha intentado rentabilizarlo, pero sin éxito— pero que se ha convertido en el más influyente desde el punto de vista cultural.

Cuenta en su biografía que la idea de Wikipedia partió de una vieja enciclopedia, *World Book Encyclopedia*, que le regalaron sus padres de pequeño y que él se afanaba en actualizar constantemente a través de adhesivos que añadía en las páginas. También observó que su enciclopedia tradicional tenía muchas limitaciones, entre otras, que no abordaba en profundidad aquellos temas que a él más le interesaban: alunizajes y misiones espaciales, festivales de *rock*, marchas contestatarias, etc. Además de completar su vieja enciclopedia, Wales tenía otra pasión: los videojuegos de rol en línea en modo multijugador. Y, sobre todo, le gustaba polemizar: fundó y moderó una lista de correo para debatir, por ejemplo, el trabajo de la controvertida escritora Ayn Rand, abanderada de la filosofía libertaria y objetivista y cuyos escritos desataban odios y pasiones por igual.

Estos tres ingredientes biográficos explican la concepción de Wikipedia: a principios de 2015 tenía ediciones en 288 idiomas y 34 millones de artículos, de los que 5 millones eran en inglés. La *Enciclopedia Británica*, que se dejó de publicar en 2012, contaba con solo 8000 artículos electrónicos. Wikipedia en 2015 era la séptima web más popular del mundo: al mes contaba con 10 000 millones de páginas vistas y casi 500

millones de visitas únicas. El trabajo de Wales en Wikipedia le valió que la revista *Times* lo incluyera en 2006 en la lista de las 100 personas más influyentes del mundo en la categoría de científicos y pensadores.

En este momento el campo de batalla ideológico no está en los medios de comunicación tradicionales; está en Wikipedia: en los términos comprometidos como *homeopatía*, *vacunas*, en personajes políticos complejos —desde Hitler a Stalin o Hugo Chávez— o en pueblos con historias complicadas, una multitud de internautas corrigen continuamente los enfoques de Wikipedia de forma que intentan borrar la versión que no les gusta y dejar la interpretación que defiende sus intereses. Resulta muy curioso, por ejemplo, buscar un término y cómo sus definiciones van siendo modificadas incluso a lo largo del mismo día. Y también es muy interesante buscar el mismo término o personaje en diferentes idiomas y entornos culturales.

La solución que propone Wikipedia ante el conflicto de enfoques es la neutralidad: hay que escuchar a todos y añadir todas las opciones. Esta técnica de confusión es la que sugerían los ineptos jesuitas —que denunciaron a Galileo— a los profesores de Astronomía de las universidades de la Iglesia: que se impartiera la teoría heliocéntrica de Copérnico como una hipótesis más, al mismo nivel que la geocéntrica. Pero, como sabemos en la historia de la ciencia y en la profesión periodística, no todas las opiniones son válidas. Hay libertad de expresión, pero no de opinión: yo no puedo opinar sobre si Messi debe operarse del menisco de su rodilla. Como muy bien señala Pérez Oliva en su carta como defensora del lector de *El País*: «No se puede dar la misma autoridad a quien no la ha acreditado igual». Por otra parte, pese a lo que diga el filósofo Thomas Kuhn, la ciencia tampoco es cuestión de consensos. Durante el nazismo, Hitler promovió el libro *Cien autores contra Einstein* (Leipzig, 1931) para desprestigiar su teoría de la relatividad. Cuando le preguntaron al físico alemán por el libro contestó: «¿Por qué cien? ¡Si yo estuviese equivocado, uno solo habría sido suficiente!».

Garriga, el periodista de *El País*, se defendió así de su reportaje a favor del contraconocimiento (*El País*, 14.III.2010):

Preparé el reportaje durante casi un mes y admito que no conocía nada sobre este tema, pero tenía varias cosas claras. Primera, debía hablar con ambas partes, partidarios y detractores. Segunda, no adoptaría ninguna conclusión, sino que debería ser el lector quien llegara a ella. Y tercera, sólo hablaría con licenciados en medicina especializados en homeopatía.

¿Un periodista debe hablar con partidarios y detractores de la teoría del flogisto o la teoría heliocéntrica? Se puede hablar con partidarios y detractores de un presidente de gobierno o de un entrenador de fútbol, pero no con partidarios y detractores de la ley de gravitación de Newton.

El periodista Josep Garriga, según aparece en el artículo citado de la defensora del lector, no estaba de acuerdo con algunos lectores muy incisivos, «que comparan la homeopatía con la brujería, la quiromancia o la imposición de manos».

Y no lo argumenta usando el método científico, que hubiese demostrado que todo es igual, sino apelando a un falso criterio de autoridad (*El País*, 14.III.2010):

Nada menos que seis universidades españolas de indudable prestigio realizan o han realizado másteres en homeopatía; el Colegio de Médicos de Cataluña tiene una sección sobre homeopatía y la Organización Médico-Colegial (OMC) considera su práctica un acto médico. Y aunque la homeopatía carezca de evidencia científica, la propia Sociedad Catalana de Medicina Familiar y Comunitaria la recomienda para nada menos que 30 patologías.

Lo que tendría que haber hecho Garriga, si hubiera tenido una buena formación periodística —que debe incluir siempre una buena formación científica—, es criticar a la Sociedad Catalana de Medicina de Familia y Comunitaria por anticientífica. Pero jamás considerarla como fuente solvente si avala la homeopatía. El método científico siempre está por encima de una asociación de personas. Si hubiera querido hacer periodismo de investigación, Garriga podría haber intentado averiguar si esa sociedad está subvencionada por timadores como los productores de sustancias homeopáticas.

El periodista sin formación —científica y periodística— está perdido frente al ciberrumor o el contraconocimiento. Busca el aval de las instituciones científicas, pero muchas son corruptas y esa corrupción anticientífica se cuela ahora con mucha naturalidad por los resquicios de la red. Parece que siguen siendo válidas las críticas de Thomas Wakley, fundador de *The Lancet*, cuando, recuerdo, en el siglo XIX calificó al colegio de médicos inglés de «vil»; a los miembros del colegio de cirujanos, de «vampiros»; y a los del colegio de farmacéuticos, de «arpias» por no refutar a los charlatanes. *The Lancet* se especializó en revelar ingredientes secretos de las patentes de las medicinas y en invitar a los lectores a poner en evidencia a los curanderos de su barrio. Así influyó en la Ley de Farmacia de 1868, que prohibió legalmente a los curanderos vender venenos y drogas adictivas al público¹⁶.

El diario *El País* también zanjó la polémica, en el periodismo tradicional de calidad, cuando publicó el reportaje «Sanidad concluye que el principal efecto de la homeopatía es placebo» (*El País*, 19.XII.2011). Unos meses antes, el diario *Público* se hizo eco del «suicidio homeopático» en el que un grupo de activistas a favor del conocimiento que sigue el método científico tomó grandes sobredosis de pastillas homeopáticas para demostrar que no tienen ningún efecto: «El suicidio homeopático no mata» (*Público*, 6.II.2011).

La prevalencia de la explicación científica parecía un tema superado en el siglo XX no solo en las universidades de calidad, sino, incluso, en los medios de comunicación, hasta que internet ha vuelto a poner en la palestra a los charlatanes y el contraconocimiento en este siglo XXI. De ahí las iniciativas como el suicidio homeopático o de «escépticos en el pub», en las que los científicos intentan proteger a la población —como en el XVIII— de la magia y la irracionali-

dad. La web no diferencia el conocimiento bien asentado del alternativo, en el sentido de marginal y sin fundamento. En la web gana aquello que Google pone en primer lugar y, normalmente, es lo más enlazado y con más visitas.

6. Gripe A, antivacunas y la monja bulo

En el otoño de 2009 la población del hemisferio norte respiraba inquieta por la posible repercusión que la aparición de la gripe A podría tener en la salud. La situación sanitaria era grave y fue calificada de pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS). En el momento en el que la OMS, el ministerio español de Sanidad o los distintos científicos expertos en virología intentaban concienciar a la población de la importancia de la vacunación, una anónima monja colgó un vídeo casero en YouTube instando a no vacunarse. El vídeo, titulado «Campanas por la gripe A», estaba protagonizado por una benedictina, Teresa Forcades, licenciada en Medicina —estudios que, reitero, no protegen automáticamente del trastorno mental— pero interesada en terapias alternativas. Obtuvo cientos de miles de visitas, fue enlazado a cientos de webs y difundió la delirante hipótesis de que la vacuna era peligrosa y que las farmacéuticas «y grupos que quieren dominar el mundo» pretendían aniquilar a través de ellas a una parte de la población. Forcades, aunque era médica como Kilde, no parecía una loca iluminada, sino que vestía de monja y, que se sepa, nadie de la jerarquía católica la ha desautorizado. Por lo tanto, tiene una credibilidad añadida.

Nada puede hacer la ciencia pese a que se publicaron numerosos estudios, el último de ellos en la revista médica *The Lancet*, con los datos de todo un año, que aseguraba que los dos tipos de vacunas que se fabricaron en 2009 para combatir la gripe A —la normal, fabricada a base de fragmentos de virus como las de las gripes de todos los años, y la reforzada, con adyuvantes para acelerar el proceso— «eran seguras y efectivas»¹⁷.

Tras el éxito del vídeo de la monja en YouTube, los medios de comunicación tradicionales, sobre todo los audiovisuales, entrevistaron a la monja, de modo que su mensaje llegó a millones de personas. Otra vez la dañina neutralidad de periodistas sin formación periodística ni científica avaló el contraconocimiento. Los cortes de las entrevistas en televisión también se subieron a YouTube, con lo que se extendió aún más la idea del peligro de la vacuna en la red. Cientos de blogs y miles de comentarios en la web dieron la razón virtual a la monja, calificada entre la opinión pública virtual como «una gran heroína de nuestro tiempo», como, por cierto, también definen a Kilde muchos internautas: «una valiente científica». Algunos expertos en enfermedades infecciosas, como el catedrático de la Universidad Complutense José Manuel Sánchez Vizcaíno, consideró que ese vídeo de la monja fue una de las causas por las que un porcentaje tan bajo de la población española se vacunó contra la gripe A y por el que sobraron —y se tuvieron que tirar— tantas vacunas¹⁸. En el caso de que el virus mute a uno más dañino, el mensaje virtual habrá tenido funestas consecuencias reales: la tasa de españoles vacunados es más baja que en otros países. El dinero gastado por el Gobierno en comprar vacunas que no se utilizaron por

culpa del pánico desatado por la monja en YouTube ascendió a varios millones de euros.

Si se busca en Google Teresa Forcades, otra vez la primera entrada es Wikipedia y el texto es muy elogioso hacia su persona y trayectoria¹⁹. En Wikipedia nada impide que uno mismo se elabore un laudatorio perfil. Tuvo que ser nuevamente la prensa de calidad —en papel— la que arremetió contra el vídeo. En un reportaje de *El País* titulado «Desmontando a la monja bulo»²⁰, el periodista Emilio de Benito, aunque también licenciado en Química, consideraba que la historia tuvo éxito porque reúne los elementos de una buena trama conspiratoria que tanto gustan a la audiencia virtual: una víctima, que en este caso era la humanidad; la verdad científica; los pobres del mundo; unos villanos, la industria farmacéutica y la OMS; y el héroe, en este caso la monja.

En este sentido, es necesario destacar una investigación de Sergi Cortiñas y su equipo, de la Universidad Pompeu Fabra, en la que, tras entrevistar a los periodistas científicos españoles, se concluye que estos se perciben como la última barrera para que la anticiencia entre en los medios de comunicación (Cortiñas Rovira *et al.*, 2014). La investigación también concluye que existen dos visiones respecto a este asunto: los periodistas que creen que los medios no deberían ni mencionar la pseudociencia y aquellos que creen que se debe tener una militancia combativa contra ella. En este sentido, es necesario recordar que la ciencia y el periodismo tienen el mismo objetivo: buscar la verdad y hacerla pública. El hecho de que Wikipedia o Google no se consideren proyectos periodísticos ni científicos tendría que prevenirnos para usarlos como fuente. Su objetivo fue clasificar, no buscar la verdad.

José María Martín Moreno, catedrático de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad de Valencia, afirmaba en el citado reportaje de *El País*:

Creo en la libertad de expresión y no dudo de la buena voluntad de esta persona [Teresa Forcades]. Hace algunas afirmaciones que pueden tener verosimilitud, pero a su vez comete multitud de inexactitudes. Habla del riesgo de meter a la población virus vivos insinuando intenciones devastadoras (parece desconocer que en nuestro medio las vacunas no contienen virus vivos, sino que son inactivadas), sugiere terribles riesgos de los adyuvantes y otros extremos que, sin hacer juicio de intenciones, al menos muestran serio desconocimiento de la materia.

Otro de los entrevistados fue Juan Martínez Hernández, experto en Medicina Preventiva y asesor científico de la Organización Médica Colegial. En su opinión, la monja Forcades mezcla las cosas «con un evidente propósito de desprestigiar la vacunación». Sin embargo, desde el punto de vista del éxito del vídeo en la web, la opinión más certera la ofrece Pilar Pérez Breña, jefa de Virología del Centro Nacional de Epidemiología: «Uno supone que por ser monja y por estar en un convento no puede mentir o no tener razón. Pero no tiene sentido que la industria farmacéutica quiera matar a sus propios clientes».

Todos los expertos consultados por *El País* para el reportaje refutaban las ideas de la monja —es decir, jamás fue un reportaje neutral—, pero había que tener mucha formación para rebatir los argumentos de una benedictina vestida como tal, que hablaba desde un convento, que elige como fondo para ser filmada una pared con la pintura de un santo y que, además, usa terminología científica y se presenta a sí misma como médica —y tiene el título—. El nuevo entorno virtual no está diseñado para seleccionar la información verdadera, y un vídeo como este tiene todas las posibilidades de triunfar entre la opinión pública virtual que, después, actuará en la vida real según ha sido instruida en el ciberespacio.

Cuando *El País* colgó su artículo del diario de papel en su web, muchos comentarios fueron, curiosamente, para defender a la monja. Su retórica había superado a la de los verdaderos expertos. Un vídeo casero, que prácticamente no había costado dinero, destrozó las millonarias campañas publicitarias de los gobiernos. Esto sería positivo si la información fuera cierta, pero en este caso no fue así. Internet nos confunde, no nos informa.

Una de las lecciones más interesantes que podemos extraer de este caso es que fue un periódico de papel, con un periodista, Emilio de Benito, con formación en química y periodismo y especializado en salud, quien fue capaz de desentrañar la historia del fraude de la monja bulo. De Benito tenía una formación intelectual sólida y, por ello, pudo esquivar la dañina neutralidad. Quien no hubiera leído ese reportaje, o carezca de suficientes conocimientos científicos, o, simplemente busque en Google, creará a la monja. ¿Qué nos quedará cuando toda la información solo pueda encontrarse en la web y la información de calidad sea de pago? ¿Qué vídeo puede competir en YouTube con este? ¿El de un catedrático de universidad que grave otro desde su despacho?

La paradoja de internet es que acumula y ordena mucha información, pero hay que ser un gran experto para buscarla y también para desechar lo erróneo. No es cuestión de saber o no informática. Internet mató a uno de sus grandes gurús, el director general de Apple, Steve Jobs. En octubre de 2003 Jobs fue diagnosticado de un cáncer de páncreas, pero no quiso tratarse con medicina tradicional. Su biógrafo, Walter Isaacson, explica cómo internet agravó su enfermedad (Isaacson, 2011: 596):

Durante nueve meses se negó a someterse a cirugía para el cáncer de páncreas —una decisión que lamentó más adelante cuando su salud empeoró—. En su lugar usó acupuntura, dietas vegetarianas, hierbas medicinales y otros tratamientos que encontró en Internet, e incluso consultó a un vidente. Hasta julio de 2004 en que se operó también estuvo influenciado por un doctor que en su clínica aplicaba enemas, ayunos y otros tratamientos pseudocientíficos.

La estrategia de Google para jerarquizar la información no se basa en la veracidad, sino en lo que pagan por posicionarse determinados clientes dueños de las webs y, sobre todo, en lo enlazada que esté una página o un blog a otras páginas.

7. Conclusión: Google y Wikipedia no son fiables

Si el problema de Wikipedia es su neutralidad, que, no hay que olvidarlo, es una herramienta de desinformación, el de Google es que no diferencia suficientemente entre las webs, entre las webs serias y entre la blogosfera. Y, aunque existe una pestaña para los blogs, la mayoría de las veces aparecen confundidos con las webs y, sobre todo, los usuarios no distinguen entre la web del Ministerio de Sanidad o una universidad y cualquier blog. O entre un blog de un medio serio y otro de un vidente o un charlatán. La jerarquía en Google depende del posicionamiento, no de la veracidad de la fuente o información.

Un ejemplo muy interesante puede detectarse en la búsqueda en Google y Wikipedia de información acerca de un médico impostor, el doctor Andrew Wakefield. En 1998 el doctor Wakefield, reconocido charlatán favorable a las anti-vacunas, publicó en la prestigiosa revista médica *The Lancet* un estudio que vinculaba la vacuna trivérica —sarampión, paperas y rubéola— con casos de autismo. La noticia fue emitida como nota de prensa de la revista médica y difundida en todo el mundo. *The Times* la situó en portada y un porcentaje importante de padres, presas del pánico, dejaron de vacunar a sus hijos. El sarampión aumentó en todos los países con acceso a internet y a los medios de comunicación.

Seis años después, en 2004, se descubrió que el autor de ese estudio, el mencionado doctor Andrew Wakefield, había cobrado unos 82 000 euros de una institución, Legal Aid Board, que quería querellarse contra los laboratorios que fabrican esas vacunas. La noticia la desveló un periódico tradicional, *The Sunday Times*, tras un proceso de investigación periodística interesantísimo. Resalto que no se desveló por un control de la revista, sino que, en este caso, el periodismo fue más riguroso que la ciencia. Se dio una convergencia en la que el control científico lo llevó a cabo un periódico, y no los científicos. *The Lancet*, tras el reportaje de *The Sunday Times*, calificó el estudio como «fatalmente equivocado». En enero de 2010 la justicia británica dio la razón a los periodistas y el fallo judicial reconoce que el doctor Wakefield actuó «de forma deshonesta». Por tanto, lo que deben hacer los padres es vacunar a los niños.

Sin embargo, la opinión pública dominante en internet es que sigue siendo perjudicial y vuelve a observarse un diferencial entre la web y la blogosfera. Si buscábamos en Google Web el nombre de Andrew Wakefield, encontramos 440 000 entradas²¹. En las cinco primeras páginas, la casi totalidad de las webs hablan del escándalo médico. El perfil de Wakefield que puede obtenerse es el de un impostor científico y se concluye que los niños deben ser vacunados, porque no existe relación entre la vacuna triple vírica y el autismo y, sobre todo, porque el sarampión es una enfermedad vírica que puede tener complicaciones graves. No obstante, cuanto más nos alejamos de la fecha de la publicación de la sentencia contra Wakefield, van escalando posiciones blogs o sitios web claramente anticientíficos que lo defienden.

Si buscamos en la blogosfera, es decir, en Google Blog, observamos una gran diferencia con la web. El doctor aparece en 44 200 blogs, y en el 42 % de los blogs de las cinco prime-

ras páginas se le defiende. Lo consideran un héroe que lucha contra los laboratorios farmacéuticos que quieren volver a vender su vacuna. ¿Por qué sucede eso? Porque las páginas que aparecen en Google Web están relacionadas con medios de comunicación tradicionales e instituciones oficiales. Los motores de búsqueda potencian aquellas webs con más visitas, que coinciden, de momento —y mientras los medios de prestigio sigan publicando gratis y en abierto—, con los medios de comunicación consolidados en papel y las instituciones que sirven de fuentes. Sin embargo, eso no ocurre en la blogosfera: el motor de búsqueda prima los blogs más vinculados a otros y, con esa política, los autores de blogs que son muy activos en la red tienen más posibilidades de posicionar mejor sus blogs. El hecho de que exista una cantidad importante de blogs que defienden a Wakefield demostraría que los científicos serios están menos interconectados. Tienen menos presencia en la blogosfera que las personas que creen en las pseudociencias —como la homeopatía— o los antisistemas contrarios a los laboratorios farmacéuticos. Los anticientíficos propician una guerra viral, son mucho más activos en la red y, por tanto, sus blogs están mejor posicionados. Habría que valorar si en el nuevo entorno cibernético los científicos, además, deben tener la obligación de editar su propio blog y participar activamente en las redes sociales.

De momento, el debate virtual tiene consecuencias reales: en junio de 2011 el Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades —perteneciente a la Unión Europea— dio la voz de alarma: una enfermedad que se pensaba casi erradicada en España como el sarampión pasó de dos casos en 2004 a 1300 casos en los cinco primeros meses de 2011. Esa cifra quintuplicaba todos los casos de 2010 y el comunicado de la agencia sanitaria subrayaba que el aumento de la enfermedad no se debía a que no se vacunaran ciertos sectores poblacionales por estar excluidos de las redes sanitarias. Al contrario, los no vacunados respondían a un perfil de rechazo a las vacunas «por ideología» entre una población de clase media-alta con mucho acceso a internet. El 27 de junio de 2015 muere en Olot (España) un niño de seis años como consecuencia de no haber sido vacunado contra la difteria. El tratamiento mediático de esa noticia es muy interesante pero no es objeto de este artículo. No obstante, el dato clave es que el niño no fue vacunado porque sus padres no quisieron. Su error estuvo en buscar información de salud por internet sin tener suficientes conocimientos de química ni biología molecular. El mismo error que cometió Steve Jobs frente a su cáncer de páncreas.

Resulta curioso ver cómo las webs que critican a la ciencia usan estudios científicos y enlaces a medios serios para avalar el desprestigio de la ciencia. El objetivo es crear controversia y cuestionar los criterios de autoridad de las fuentes hegemónicas. De esta forma el autor del blog evita que su rumor sea refutado por datos científicos. Un estudio usado con frecuencia es uno publicado por *El País* que señala: «Una gran revista médica pide perdón por evaluar fármacos con expertos pagados por sus fabricantes»²². En *El País* la noticia tiene un tratamiento positivo: la honestidad científica que detecta al impostor y lo denuncia. En este caso, la revista *The New*

England Journal of Medicine, una de las revistas especializadas más citadas en suplemento *Salud* de los *Quality papers*, se disculpaba porque diecinueve artículos científicos publicados en los tres últimos años estaban escritos por investigadores que pertenecían a determinados laboratorios farmacéuticos pero que lo habían ocultado.

Los científicos autores de los artículos elogiaban las propiedades de determinados fármacos respecto a otros en función de la financiación que percibieran de los laboratorios. Las empresas fueron acusadas de emplear el método de compra de un investigador médico para que comentara, con apariencia de objetividad científica, las bondades de un fármaco en esta revista especializada, que, a su vez, difundirá sus contenidos en la prensa mundial desde el gabinete de prensa. Entre estas multinacionales estaban: Roche, Glaxo Wellcome, Pfizer, Procter and Gamble, Bristol-Myers Squibb, Merk & Co y Wyeth-Ayerst. Los estudios científicos comprados elogiaban los importantes resultados de determinados fármacos contra enfermedades como la hepatitis vírica, la meningitis y la osteoporosis.

Esta noticia es citada en los blogs no como prueba de que las revistas científicas son fiables porque descubren al impostor, sino con un enfoque contrario: no son fiables porque publican estudios comprados por los grandes laboratorios. Es decir, existe una distorsión completa del sentido del contenido del mensaje. Ello favorece que el lector quede totalmente desorientado porque no es capaz de tener un criterio sobre un asunto científico y porque lo que deberían ser fuentes de autoridad quedan difamadas. En periodismo científico se produce el fenómeno de «noticia acatamiento», según el cual normalmente la opinión pública no está en condiciones de refutar un resultado científico. Difamando a la fuente se evita el acatamiento de sus resultados y se abona el terreno para cualquier interpretación.

Otro caso similar puede detectarse en un estudio impecable que demuestra la honestidad científica, pues fueron los propios investigadores quienes denuncian a sus compañeros. En 2009 unos investigadores de la Universidad de Michigan analizaron 1534 artículos sobre cáncer publicados en las revistas médicas más importantes del área: *New England Journal of Medicine*, *JAMA*, *Journal of Clinical Oncology*, *Journal of the National Cancer Institute*, *Lancet Oncology*, *Clinical Cancer Research* y *Cancer*. Publicaron en esta última revista sus resultados y observaron que casi un tercio de los trabajos científicos sobre cáncer tenían algún conflicto de interés con la industria farmacéutica que los patrocinaba (Jagsi *et al.*, 2009). El 62 % de los 261 estudios financiados por la industria se hicieron para ensayar los efectos terapéuticos de un fármaco como posible tratamiento, frente al 36 % de los trabajos no financiados por laboratorios. Y, curiosamente, los estudios con conflicto de interés tenían más probabilidades de presentar resultados positivos de supervivencia. El estudio, publicado entre otros medios por *El País*, se titulaba «Demasiados conflictos de interés en las investigaciones sobre cáncer»²³, y es citado por webs de homeopatía para ilustrar sus argumentos contra la medicina tradicional. Estas webs y blogs tienen enlaces tanto a la noticia de *El País* como al propio estudio, algo que permite el nuevo entorno.

Los agregadores de noticias —el propio Google, por ejemplo— comienzan a verse como medios de comunicación en sí mismos. YouTube es visto como un canal de televisión —usado masivamente en la campaña electoral de Obama en 2008— que compete con la CNN. La BBC anunció en 2010 un proyecto de las principales cadenas británicas (BBC, ITV, BT y Channel 4) para lanzar una plataforma común por internet, IPTV (Internet Protocol Television), que será el futuro de la televisión. Asimismo las portadas de muchos medios se elaboran en función de la selección de los lectores.

Lo grave, desde mi punto de vista, es que esta situación se da con temas controvertidos y complejos, como los transgénicos, el cambio climático o las vacunas. La diferencia con otros campos radica en que en el conocimiento complejo no tenemos referencias para saber a qué atenemos. El rumor creado en la blogosfera —con envíos cibervirales de vídeos incluidos— que sostenía que las vacunas contra la gripe A eran peligrosas provocó que sobraran millones de dosis de esas vacunas. El resultado no es simplemente un despilfarro económico, sino sanitario: en el futuro podría extenderse con mucha facilidad una grave pandemia entre una población que no se vacunó adecuadamente. Todo esto no ocurría en la era pre-internet, cuando las fuentes de autoridad no eran la Wikipedia, sino la *Enciclopedia Británica* y el médico o el químico tenían mayor autoridad en su especialidad que Google.

Agradecimientos

Este trabajo es parte del proyecto de investigación «Big data, redes sociales y periodismo de datos: aplicación de las herramientas de monitorización al análisis de fuentes y contenidos periodísticos», financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad dentro del Plan Nacional «Proyectos de I+D+I, del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación orientada a los Retos de la Sociedad» (2014-2017). Referencia: CSO2013-47767-C2-1-R.

Notas

1. «Cómo los algoritmos controlarán todo lo que vemos en internet». <www.puromarketing.com> [consulta: 30.IX.2015].
2. Observaciones de Larry Page en el PC Forum de 2001 (Scottsdale, Arizona), citado por Isaacson (2014: 500).
3. Entrevista de John Ince a Brin: «The lost Google Tapes» (segunda parte), citada en Isaacson (2014: 500).
4. Datos de mayo de 2011.
5. Rodríguez, D. (2010), citando *La otra crónica* de *El Mundo* (17.VII.2010). <<http://blogs.elpais.com/trending-topics/2010/12/el-bu-lo-de-la-hermana-de-sara-carbonero.html>> [consulta: 30.IX.2015].
6. Heller, F. (2010). Noticia publicada en DPA (29.IX.2010).
7. <https://en.wikipedia.org/wiki/Rauni-Leena_Luukanen-Kilde> [consulta: 30.IX.2015].
8. <<http://skepdic.com/kilde.html>> [consulta: 1.X.2015].
9. Porter, R. (2000: 193).
10. Se ha buscado este término desde el mes de marzo al de septiembre de 2015. Se realizó una última comprobación en octubre de 2015.
11. <<http://www.boiron.es/homeopatia-que-es>> [consulta: 1.X.2015].

12. <<http://naukas.com>> es la web de divulgación científica más importante en español. Solo en Twitter en octubre de 2015 tenían 37 800 seguidores. Su nombre completo es *Naukas, ciencia, escepticismo y humor*. Es el medio de comunicación que más combate la pseudociencia junto al diario *Público*.
13. <<http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-homeopatia-287-normas-publicacion>> [consulta: 1.X.2015].
14. <<http://www.listadelaverguena.es/>> [consulta: 1.X.2015].
15. Iriberrí, A. (2010). <<http://www.publico.es/ciencias/homeopatia-paga-catedra-universidad.html>> [consulta: 30.IX.2015].
16. Porter, R. (2000: 206).
17. *The Lancet* (17.XII.2010).
18. Conferencia en el curso de Periodismo Científico organizado por la Universidad de Murcia y el periódico *La Verdad* en octubre de 2010.
19. <https://es.wikipedia.org/wiki/Teresa_Forcades> [consulta: 1.X.2015].
20. Benito, E. (2009): «Desmontando a la monja bulo», *El País* (1.XI.2009).
21. El 20 de marzo de 2010 tenía 440 000 entradas; cinco años después, el 20 de marzo de 2015, tenía 314 000 entradas y, si se buscaba sin comillas, la cifra alcanzaba los 11 millones.
22. *El País* (25.II.2000).
23. *El País* (22.IX.2009).
- to pseudoscience in Spain», *Public Understanding of Science*, 2.XII.2014: 1-16.
- Elias, C. (2010): «The Future of Journalism in the Online Public Sphere: When Journalistic Sources Become Mass Media in their Own Right», *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, vol. 16: 45-58.
- Elias, C. (2015): *El selfie de Galileo. Software social, político e intelectual del siglo XXI*. Barcelona: Península-Planeta.
- Isaacson, Walter (2011): *Steve Jobs*. Barcelona: Debate/Random House Mondadori. Traducción de David González-Iglesias González.
- Isaacson, Walter (2014): *Los innovadores*. Barcelona: Debate/Random House Mondadori. Traducción de Francisco José Ramos Mena, Marcos Pérez Sánchez e Inga Pellisa Díaz.
- Jagsi, Reshma; Nathan Sheets, Aleksandra Jankovic, Amy R. Motomura, Sudha Amarnath y Peter A. Ubel (2009): «Frequency, nature, effects and correlates of conflicts of interest in published clinical cancer research», *Cancer*, vol. 115 (12): 2783-2791.
- Mayer, M. A.; J. L. Terrón y A. Leis (2008): «La salut a la xarxa: propostes de qualitat i de certificació», *Quaderns del CAC*, n.º 30: 61-68.
- Peñafiel, C.; M. Ronco y L. Echegaray (2015): «Estudio de la comunicación científica en salud para jóvenes y valoración de la calidad de los recursos digitales», *Revista Latina de Comunicación Social*, 70: 300-321.
- Porter, R. (2000): *Quacks: Fakers and Charlatans in English Medicine*. Londres: Tempus.
- Raymond, E. (2001): *The Cathedral & the Bazaar. Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary*. Cambridge: O'Reilly Media.
- Thompson, D. (2009): *Los nuevos charlatanes*. Barcelona: Crítica/Ares y Mares. Traducción de Joan Lluís Riera Rey.

Referencias bibliográficas

- Brin, S; R. Motwani, L. Page y T. Winograd (1998): «What Can You Do with a Web in your Pocket», *Bulletin of IEEE Computer Society Technical Committee on Data Engineering*.
- Cortiñas Rovira, S; F. Alonso-Marcos; C. Pont-Sorribes y E. Escribà-Sales (2014): «Science journalists' perceptions and attitudes

