

CAPÍTULO XIV

LO INDIVIDUAL Y LO COLECTIVO EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA SOCIEDAD DE LA CONVERSACIÓN

Joaquín Sotelo González

Universidad Complutense de Madrid

Resumen

Hay quien sostiene que, en términos de incidencia social y económica, la llegada de Internet a nuestras vidas está a la altura de la propia invención de la rueda, porque de la misma manera que esta supuso un punto de inflexión en la historia de la Humanidad hace 5.500 años, Internet también ha transformado (está transformando) nuestra vida individual y colectiva. Nuestro propósito a lo largo de las siguientes páginas es ofrecer claves que ayuden a entender el actual contexto de “sociedad conectada” y, al mismo tiempo, tratar de encontrar algunas explicaciones (antropológicas) a la fuerte implantación en nuestras vidas de las redes sociales online.

Palabras clave: internet, redes sociales, tecnología, revolución digital.

1. Introducción

En 1958, en plena Guerra Fría, el Gobierno de Estados Unidos crea el organismo estatal ARPA (Advanced Research Projects Agency)¹²⁵, una agencia dependiente del Departamento de Defensa estadounidense para el desarrollo de nuevas tecnologías con finalidad militar. Son los años en los que el ingeniero Paul Baran trabaja sobre la idea de una red segura de comunicaciones capaz de sobrevivir a un ataque con armas nucleares. Dos eran las claves de aquel proyecto: 1) el uso de una red descentralizada con múltiples caminos entre dos puntos y 2) la división de mensajes completos en diversos fragmentos que seguirían caminos distintos. La red estaría capacitada para responder ante sus propios fallos. Era, en definitiva, la teoría de conmutación de paquetes de información sobre la que también venían trabajando en aquella misma época el profesor Leonard Kleinrock y el ingeniero Joseph Carl Robnett Licklider, que, en 1962, formuló la idea de una red de computadoras capaz de comunicar a usuarios geográficamente distantes. Donald Davies, del Laboratorio Nacional de Física del Reino Unido, integró en 1965 muchos de estos conceptos con la idea de multiplexación en el tiempo (la unión directa de máquinas mediante cables telefónicos). Sobre la base de los trabajos de estos y otros investigadores, como Lawrence G.

¹²⁵ ARPA: Agencia para los Proyectos de Investigación Avanzada. Desde 1972, esta agencia se denomina DARPA.

Roberts, se creó, en 1969, el proyecto ARPANET, génesis de lo que hoy conocemos como Internet.

El crecimiento masivo de Internet comenzó a cuajarse a inicios de la década de 1990, cuando un grupo de físicos del CERN (Consejo Europeo para la Investigación Nuclear, con sede en Ginebra), encabezado por Tim Berners-Lee, crearon el lenguaje HTM, construyeron el primer cliente web (denominado *World Wide Web*) y el primer servidor web. La introducción de nuevas facilidades de interconexión y de herramientas gráficas simples promovió la aparición de un nuevo perfil de usuario: personas comunes no ligadas a los sectores académicos, científicos y gubernamentales. El control ejercido hasta entonces sobre el mantenimiento y la administración de la Red por parte del Gobierno de Estados Unidos comienza a ponerse en cuestionamiento. La prohibición de uso comercial de Internet se levanta en 1993, con lo que se culmina la transición hacia un modelo de administración no gubernamental que permite la integración de redes y proveedores de acceso privados, de modo que lo que fue una enorme red de comunicaciones para uso gubernamental, planificada y construida con fondos estatales, ha evolucionado hacia un enorme y creciente conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas de alcance mundial.

Inicialmente, tanto ARPANET como Internet tenían un objetivo claro: favorecer la comunicación entre investigadores, científicos, profesores y estudiantes de distintas instituciones para poner a disposición de todos ellos la información generada por sus actividades. La búsqueda de información continúa siendo hoy uno de los usos de Internet más extendidos, pero la cantidad y variedad de relaciones entre usuarios de la gran Red ha aumentado espectacularmente. La transformación de viejos usos ha sido radical a partir de la llegada de Internet a nuestras vidas: ya no buscamos empleo ni pareja ni taxi ni entretenimiento ni miles de cosas más de la misma manera.

Hace casi medio siglo que el economista estadounidense Fritz Machlup y el sociólogo japonés Yoneji Masuda aludieron al concepto de “sociedad de la información” para referirse a una sociedad post-industrial en la que la mayor parte de los empleos comenzaban a estar no tan asociados a las fábricas de productos tangibles, sino más bien a la generación, almacenamiento y procesamiento de todo tipo de información. Con este cambio, enmarcado por muchos autores alrededor del año 1970, los medios de creación de riqueza se trasladan del sector industrial al sector servicios. Es probable que esa sociedad de la información post-industrial, al menos tal y como la concebían Machlup y Masuda, haya quedado hoy ya también muy superada por un nuevo modelo en el que, especialmente Internet, se han convertido en el espacio de interacción socio-económica por excelencia. Este nuevo modelo socio-económico-cultural, cuyo arranque podría datarse en torno a la década de 1990, se basaría esencialmente, aunque no exclusivamente, en la presencia de Internet como su sustento infraestructural. Ya a comienzos de

siglo XXI, con la aplicación de la movilidad a Internet, la Red abandona su supeditación a conexiones de cable estáticas y entra en una nueva fase de dinamismo y portabilidad que le proporciona una flexibilidad y un alcance desconocidos hasta entonces.

En 1999, Fredrick Levine, Christopher Locke, Doc Searls y David Weinberger elaboran el *Manifiesto Cluetrain*, un listado de 95 conclusiones que sugieren la readaptación de las organizaciones a los nuevos entornos de mercado para responder a los nuevos retos impuestos por la “sociedad de la conversación”. *“Internet -dicen en su tesis número 6- hace posible tener conversaciones entre seres humanos que simplemente eran imposibles en la era de los medios masivos de comunicación”*. Y en su tesis número 40, los autores del *Manifiesto* sentencian: *“Las compañías que no pertenecen a una comunidad de diálogo, morirán”*.

2. Nuevos paradigmas

El fenómeno tecnológico -en general- y los usos de Internet y la telefonía móvil -más en particular- han introducido ciertos patrones de comportamiento individual y grupal inéditos hasta el presente. Como acertadamente apuntaba ya hace más de veinte años Nicholas Negroponte (1995), la informática ya no se refiere a los ordenadores, se refiere a la vida. En una economía global y en plena sociedad red, quedarse desconectado equivale cada vez más a estar sentenciado a la marginalidad. El mundo parece haberse acelerado. Los periodos de obsolescencia entre unas innovaciones y otras cada vez son más breves. Cuando hoy se les pregunta a los niños qué regalo desean por Navidad o por su cumpleaños, los pequeños suelen decantarse por tablets, consolas, videojuegos o telefonía móvil antes que por otros objetos que, tan solo dos décadas atrás, parecían indesbancables en cualquier lista de deseos infantiles.

Los nativos digitales ya no conciben estar “desconectados”.¹²⁶ Su arquitectura mental ya no responde tanto a formas lineales o secuenciales de organización de la información, lo que permitiría hablar de cierta reconfiguración de las funciones cognitivas de los jóvenes actuales respecto a generaciones precedentes. Los cambios en el uso del lenguaje o, incluso, la aparición de nuevos lenguajes o nuevas formas de lenguaje podría ilustrar parte de ese nuevo escenario. Ahora, en escasos segundos y con algunos clics de ratón, cualquier internauta puede recabar un volumen de información que

¹²⁶ La expresión “nativos digitales” fue creada por el norteamericano Marc Prensky en 2006 para referirse a las generaciones nacidas en plena era digital y que no concebirían la vida ya sin Internet o sin telefonía móvil, en contraposición con los inmigrantes digitales, es decir, todas aquellas personas que se han encontrado con el fenómeno digital en el transcurso ya de su vida madura.

hace pocos años le hubiera exigido semanas o meses de consultas en bibliotecas y a especialistas.

Bueno o malo, el cambio es patente. Los psicólogos hablan ya del *efecto Google*: la alteración en el proceso de aprendizaje y en el desarrollo que se produce cuando una persona tiene a golpe de clic todo lo que ofrecen las nuevas tecnologías. Cuatro experimentos publicados en la revista *Science* el 15 de julio de 2011¹²⁷ ponían de manifiesto que las personas están utilizando ya Internet como una extensión de la propia memoria, teoría que Marshall McLuhan aplicaba en general a los medios, de los que decía que, a largo plazo, modifican nuestra manera de pensar y de actuar. En los distintos experimentos a los que aludía *Science*, se pidió a los voluntarios (estudiantes de las universidades estadounidenses de Harvard, Columbia y Wisconsin-Madison) que prestaran atención a una serie de informaciones típicas de revistas de curiosidades. Los participantes fueron informados de varias posibilidades sobre esas informaciones: 1) que los datos se iban a guardar; 2) que los datos se borrarían; 3) que los datos se almacenarían en archivos accesibles en el futuro, pero con distintos grados de dificultad de acceso y recuperación de esos datos. Cuando los voluntarios fueron preguntados, los que creían que iban a poder consultar fácilmente el ordenador para recuperar la información no se habían esforzado por aprenderse los datos. Aquellos a los que se les advirtió de que la información se borraría, se acordaban mejor de ella. En medio estaban los que pensaban que podrían acceder de nuevo a los contenidos de la prueba, si bien de una manera un tanto trabajosa.

Internet se ha convertido en una especie de prolongación de nuestro propio cuerpo, de nuestro propio cerebro, que poco a poco se va adaptando a ese nuevo sistema de informarse y de pensar. En su obra *Superficiales: ¿Qué está haciendo Internet con nuestras mentes?*, Nicholas Carr advierte de cambios morfológicos y funcionales en nuestro cerebro, del que siempre se había pensado que era un órgano muy estático, pero que con las técnicas de resonancia magnética funcional y de magnetoencefalografía se ha demostrado que es un órgano sujeto a plasticidad. Aunque algunos expertos aseguran que los cambios en las conexiones neuronales se producen muy a largo plazo, otros sostienen que, con las nuevas tecnologías, se han visto ya pronto afectados aspectos del aprendizaje, la memoria y el comportamiento. De forma parecida a lo que sucedió con el cálculo mental cuando llegaron las calculadoras, y sin que ello tenga por qué ser necesariamente negativo, la experiencia apunta a que almacenamos menos desde que los ordenadores, otros aparatos e Internet han puesto a nuestro fácil alcance un archivo infinito. De igual manera, desde que llegaron los móviles y los

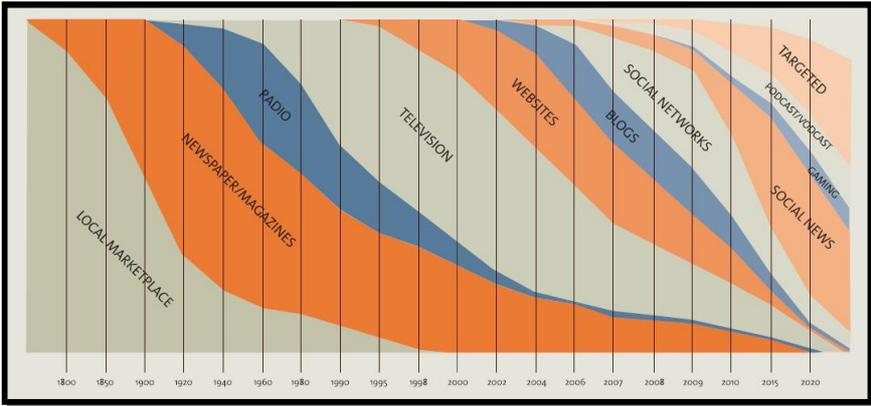
¹²⁷ <http://science.sciencemag.org/content/333/6040>

dispositivos de gps, se recuerdan muchos menos números de teléfono y ha decrecido el esfuerzo de retentiva de rutas para llegar a lugares.

Más allá de lo meramente fisiológico, los cambios sociales que ha traído consigo Internet también han sido profundos. El modelo teórico lineal de comunicación masiva, en el que un emisor (fuente) transmite un mensaje a través de un canal (medios) destinado a un receptor (público), durante muchos años paradigma dominante en los estudios sobre transmisión de información a través de los medios de comunicación social, admite hoy cierta revisión en favor de un modelo más reticular que lineal, con el que se ha pasado del tradicional flujo informativo básicamente unidireccional “de uno a muchos” a un flujo de corte multidireccional “de muchos a muchos”. El sistema tradicional de intermediación social, caracterizado por la privilegiada posición estructural de los medios de comunicación clásicos, colocados a modo de membrana porosa entre la esfera pública y el ciudadano, ya no es el único gran sistema de intermediación.

Las nuevas generaciones nacidas en los albores del siglo XXI han abrazado vehementemente la idea de apertura y ha crecido entre los ciudadanos la desconfianza y el rechazo a la omnipresencia de los medios de comunicación tradicionales, como muestra la figura 1, que apunta hacia un cambio en los usos y preferencias de la gente a la hora de acceder a la información. Quizá esa búsqueda (alternativa) de noticias en redes y “medios sociales”, la ética del hacker y el éxito del “código abierto” y de los sistemas para compartir archivos “peer to peer” sean hasta un punto el reflejo del deseo de la gente de hoy de responder a cierta angustia antropológica a través de la acción y mediante el ejercicio de nuevas solidaridades. En este sentido, la insatisfacción con la sociedad actual, la atracción por la modernidad y la búsqueda de alternativas podrían haber operado como auténticos motores de esta nueva forma social, económica y cultural. En definitiva, el individuo ha cobrado un gran protagonismo en la formación y el crecimiento de esta cultura de red interactiva que abre la mentalidad al diálogo y al planteamiento de modo continuo en un escenario de participaciones múltiples.

Figura 1: El acceso a la información en los 217 últimos años.



Fuente: Bakedal.com

Charlene Li y Josh Bernoff lo denominan “mundo groundswell”, un fenómeno social que consiste en que las personas utilizan las tecnologías para intercambiarse lo que necesitan, sin recurrir a entidades tradicionales como las empresas. Precisamente estos dos autores proponen en su libro *El mundo groundswell* un test para evaluar cualquier nueva tecnología y sus probabilidades de éxito social. Estas son las preguntas que según Charlene Li y Josh Bernoff debemos formularnos a la hora de evaluar una nueva tecnología:

- *¿Permite a la gente conectarse entre sí de forma novedosa?* Cualquier herramienta que posibilite nuevas relaciones tendrá un alto potencial de adopción, y por esa misma capacidad conectiva, también contará con una gran viralidad para su difusión (ejemplo: Facebook).
- *¿Es sencillo registrarse?* La gratuidad y la facilidad de uso son dos características básicas para que los usuarios comiencen a adoptar una nueva tecnología y la difundan (ejemplo: Twitter).
- *¿Cede poder a la gente?* Las tecnologías que benefician más a las empresas no suelen triunfar, contrariamente a lo que ocurre con las que benefician a la gente (ejemplo: Wikipedia).
- *¿Genera la comunidad suficientes contenidos como para mantenerse a sí misma?* Las tecnologías de éxito permiten que la gente cree contenidos y los comparta para crear bucles de aprovechamiento mutuo y recíproco entre los participantes (ejemplo: YouTube).

- *¿Es una forma abierta que invita a asociarse?* Las aplicaciones de código abierto (*open source*) atractivas y útiles reciben siempre buena acogida (ejemplo: Open Office).

Y nosotros añadiríamos una pregunta más:

- *¿Ofrece posibilidades de entretenimiento para las horas de ocio?* La mayor parte de los soportes tecnológicos que han conseguido quedarse y evolucionar deben gran parte de su éxito a su potencial lúdico.

Puede haber más preguntas, pero, en general, las tecnologías que reciben una respuesta afirmativa a todas las anteriores son las que tienen más posibilidades de éxito.

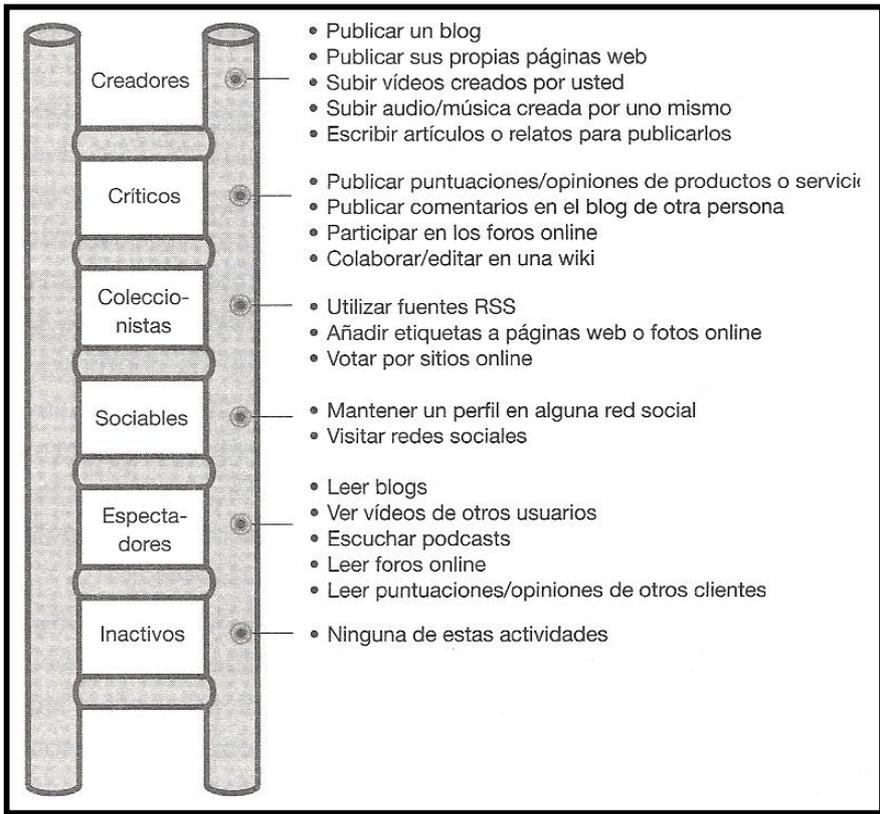
3. Una construcción social

Lo estrictamente tecnológico, con ser fundamental, no es el único elemento clave de todo este proceso, en el que, como en todas las revoluciones, hay otro protagonista insoslayable: el individuo. Hay quien interpreta que Internet no es tanto una tecnología como una producción cultural, porque se trata de una construcción realmente social, en la que los usuarios son simultáneamente consumidores y productores de contenidos (“prosumidores”). Son las propias personas las que configuran este nuevo modelo reticular mediante sus aportaciones, mediante su participación activamente creativa. Al fin y al cabo, las personas siempre se han necesitado las unas a las otras, siempre han extraído fuerzas de su contacto mutuo y siempre se han rebelado mediante movimientos sociales contra ciertos poderes constituidos. La tecnología solo es una herramienta habilitadora. Es siempre en manos de la gente donde la tecnología cobra su verdadera fuerza.

Charlene Li y Josh Bernoff (2009) aluden a una escalera socio-tecnográfica (figura 2) en la que cada peldaño representa un grupo de usuarios más involucrados en lo que estos autores denominan *groundswell* que los de los peldaños inferiores. El perfil socio-tecnográfico estaría integrado por los siguientes grupos: creadores, críticos, coleccionistas, sociables, espectadores e inactivos. Para pasar de un peldaño inferior a uno superior, bastaría con participar en una de las actividades enumeradas en cada uno de los peldaños al menos una vez al mes. Aunque el perfil socio-tecnográfico de los internautas adultos sigue aún dominado por el grupo de los inactivos, seguido del de los espectadores, aumenta paulatinamente el grupo de creadores, es decir, de usuarios que se suman al engrandecimiento del fenómeno de la

web colaborativa, fruto de las aportaciones espontáneas y desinteresadas de millones de internautas.¹²⁸

Figura 2: La escalera socio-tecnográfica.



Fuente: Li, Ch. y Bernoff, J. (2009), p. 76.

Li y Bernoff también se plantean una pregunta tan interesante como definitiva: ¿por qué participa la gente en el groundswell? A través de entrevistas a empresarios y a gente corriente, Li y Bernoff trataron de indagar en las razones que empujan a los usuarios de Internet a participar activa y pasivamente en su construcción. Sin ánimo de agotar el amplio abanico de motivos que pueden subyacer a ese prurito colectivo (hay tantas razones como personas), estos autores destacan una lista de impulsos que llevan a la gente a participar. Son los siguientes:

¹²⁸ Tim O'Reilly, uno de los mayores impulsores de los movimientos de software libre y código abierto, fue quien acuñó en el año 2004 el término "web 2.0" para intentar explicar la evolución de la web hacia los estándares abiertos y la participación de los usuarios.

- Mantener el contacto con los amigos.
- Hacer nuevos amigos.
- Sucumbir a la presión social de los amigos: las personas que participan en Internet quieren que sus amigos estén allí también.
- Devolver el favor a los demás: tras haber comprobado la utilidad de un sitio web, quizá nos sintamos impelidos a participar.
- El impulso altruista: servir a los demás.
- El impulso lascivo: el anonimato y la intimidad que permite el uso de un ordenador desinhiben.
- El impulso creativo: Internet es un buen escaparate para talentos desconocidos.
- El impulso de validación: lograr reconocimiento, respeto o admiración social como autoridad en alguna materia.
- El impulso de afinidad: asociarse o conectar con personas que comparten mismas aficiones y preocupaciones.

Caterina Fake, cofundadora de Flickr, foro dedicado a la fotografía, lo llama “la cultura de la generosidad”. Li y Bernoff lo denominan “búsqueda de retribución psíquica”, ya sea en forma de sentimiento de altruismo, validación o pertenencia a una comunidad. La retribución psíquica no se mide con dinero. Millones de usuarios dedican cientos de horas de su tiempo a contribuir generosamente a las causas de Internet: desde “ripear” películas para ponerlas a disposición gratuita de los otros usuarios en las redes “peer to peer” hasta diseñar elaboradas presentaciones en power point con la única finalidad de arrancar sonrisas a quienes abren sus bandejas de correo electrónico y descargan estos archivos que luego reenvían. Son los propios usuarios los que de forma espontánea y desjerarquizada ponen orden en ese archivo infinito y aparentemente caótico que hay en la Red.

Lo cierto es que buscar explicación a la cooperación y al altruismo propios del fenómeno web 2.0 puede resultar un ejercicio interesante, porque, en principio, parece que las personas inclinadas a ayudar al prójimo tienen menos probabilidades de sobrevivir que aquellas que solo velan por sus propios intereses. Es el debate entre *cooperadores*, aquellos que están dispuestos a asumir un coste personal por el bien del grupo, y *oportunistas* o *parásitos*, que no asumen coste alguno, pero que sí se benefician de las actividades del grupo. Es el gran dilema que el novelista inglés Ian McEwan plantea en *Amor perdurable*: “o nosotros o yo”. Por una parte, la gente a menudo ignora sus tendencias egoístas cuando interactúa con otros con quienes se sienten conectados, y por otro lado, la estrategia de reciprocidad del “ojo por ojo” es con frecuencia más eficaz que siempre cooperar o siempre

ser egoísta, como sostiene el politólogo Robert Axelrod en su obra *La evolución de la cooperación: el dilema del prisionero y la teoría de juegos*.

4. Redes sociales: una especie de “superorganismo” humano

El ser humano es por naturaleza un ser social que lleva en sus genes el deseo y la necesidad de formar conexiones con otros miembros de su especie. La organización y reorganización de redes sociales ha sido una constante en la historia de la Humanidad, de lo que da buena prueba nuestra tendencia consciente o inconsciente a asociarnos con personas que se parecen a nosotros (*homofilia*: “amor a los iguales”). Somos redes.

Comparados con otras especies, los seres humanos tenemos cerebros extraordinariamente grandes y capacidades cognitivas únicas, rasgos que se han tratado de explicar a partir de varias hipótesis científicas, entre las que no ha faltado “la hipótesis de la inteligencia social”, según la cual, nuestras características se derivan de los retos de la convivencia y de nuestra inevitable integración en entornos sociales complejos que continuamente nos exigen cooperación o competencia. Los humanos somos como somos a consecuencia de nuestra “ultrasociabilidad”. La mayor parte de nuestras habilidades, incluidas las comunicativas, el razonamiento abstracto, la intuición y la empatía, están adaptadas a un entorno altamente social en el que estamos abocados a vivir. En definitiva, podría decirse que nuestro cerebro está especialmente diseñado para la convivencia en el seno de redes sociales y que su desarrollo evolutivo responde a necesidades impuestas por el cada vez más complejo ámbito social en el que debemos cohabitar.

El psicólogo Stanley Milgram demostró mediante un célebre experimento llevado a cabo en la década de 1960 que todos en el mundo estamos conectados por una media de “seis grados de separación”. Milgram entregó a cien personas de Nebraska (Estados Unidos) una carta dirigida a un hombre de negocios de Boston (ciudad también estadounidense situada a casi dos mil kilómetros de Nebraska). Milgram solicitó entonces a los ciudadanos de Nebraska que enviaran su carta a la persona conocida que ellos estimasen con más posibilidades de conocer al destinatario final de la carta: el hombre de negocios de Boston. Milgram descubrió que *solo* hicieron falta seis destinatarios de media, incluido el bostoniano, para que la carta llegara finalmente a este, reforzando así la popular y extendida idea de que “el mundo es un pañuelo”, contra la que tampoco faltaron escépticos que adujeron que, al fin y al cabo, Nebraska y Boston pertenecían al mismo país.

Ya en el año 2002, los sociólogos Duncan Watts, Peter Dodds y Roby Muhammad decidieron reproducir el experimento de Milgram, pero esta vez a escala global y utilizando el correo electrónico en vez del postal. Solicitaron a

más de noventa y ocho mil personas que enviaran un correo a diversos destinatarios repartidos por todo el planeta con la única condición de que se lo enviaran a aquel de sus conocidos al que atribuyeran más posibilidades de conocer al destinatario final. A cada uno de los noventa y ocho mil participantes se le asignó aleatoriamente un destinatario/objetivo final para su correo de entre una lista de dieciocho posibles destinatarios residentes en trece países distintos. Resultado: únicamente fueron necesarios seis pasos de media para que el correo original llegara a cada destinatario final. En definitiva, los experimentos de Milgram, Watts, Dodds y Muhamad pusieron de manifiesto uno de los rasgos estructurales de las redes sociales: que por medio de unas pocas conexiones personales, un individuo puede descubrir con relativa frecuencia que tiene una conexión con otro.

A las consideraciones sobre la teoría de los seis grados de separación, según la cual todos estamos conectados con todos los demás por un máximo de seis personas, en su libro *Conectados*, Nicholas A. Christakis y James H. Fowler añaden otra variable, la del grado de influencia de las redes sobre los individuos, que obedece, según Christakis y Fowler, a “la regla de los tres grados de influencia”, de manera que nuestras acciones influyen en nuestros amigos (primer grado), en los amigos de nuestros amigos (segundo grado) e, incluso, en los amigos de los amigos de nuestros amigos (tercer grado). A partir de ese tercer grado, lo que hacemos o decimos ya apenas influye en los individuos situados a cuatro o más grados de separación. Y viceversa: nos vemos influidos por amigos que se encuentran, como máximo, a tres grados de separación de nosotros, pero no por quienes están más lejos. En definitiva, “la regla de los tres grados de influencia” ilustra hasta qué punto se producen preferentemente los contagios (no necesariamente malignos), porque precisamente el contagio es la función que Christakis y Fowler atribuyen a las redes sociales: “si el amigo del amigo del amigo de un amigo tuyo aumenta de peso, tú aumentas de peso [...]. Si el amigo del amigo del amigo de un amigo tuyo empieza a ser feliz, tú empiezas a ser feliz”. Así pues, el origen de los estados emocionales es colectivo y no solo individual. Las redes sociales tienen propiedades y cumplen funciones que ni controlan ni perciben sus miembros.

Aunque los avances tecnológicos han cambiado nuestra forma de conectarnos, la naturaleza y el origen de las redes sociales se remonta a millones de años atrás. La sociabilidad humana hunde sus raíces en la tendencia de nuestros más antiguos ancestros genéticos a formar y consolidar vínculos, a cazar en grupo, a recolectar juntos, para obtener así ventajas en términos de esperanza de vida y reproducción. Internet y la telefonía móvil han promovido la creación de redes sociales nuevas en la forma, pero no en el fondo, porque los seres humanos siempre hemos vivido en grupos y nos hemos organizado en redes. Desde el principio de la historia, nos hemos ido

conectando progresivamente, nos hemos ido agrupando en tribus, en aldeas, en pueblos y en ciudades. Y ahora hemos trasladado esa pulsión del mundo real al ciberespacio, donde las redes cobran velozmente dimensiones gigantes a cada golpe de teclado. Al trasladar nuestras redes clásicas al mundo digital, trasladamos también las herramientas sociales que hemos adquirido en el proceso milenario de selección natural al que la historia ha sometido a nuestra especie.

La aparición de nuevas tecnologías siempre ha generado debates en torno a sus efectos sociales, desde las posturas pesimistas, temerosas de que las nuevas formas y estilos de comunicación debiliten las maneras tradicionales, hasta aquellos que sostienen que las nuevas tecnologías simplemente amplifican y potencian esas formas tradicionales de relacionarse. Es decir, hay quienes ven en el progreso más amenazas y hay quienes ven más oportunidades. En el caso de Internet, hay voces que claman a favor de la ruptura de los límites geográficos, sociales, físicos, económicos y psicológicos que permite la World Wide Web y hay voces que claman en contra del aislamiento, las experiencias vicarias, la virtualidad y la confusión que el uso de la Red podría promover en las personas. En cualquier caso, parece fuera de toda duda que las últimas tecnologías venidas de la mano del progreso, igual que las precedentes, posibilitan una vez más nuestra ancestral propensión a conectar con nuestros iguales, si bien por medio de bytes que viajan a través de compuestos de fibra óptica. Internet es un mecanismo extraordinariamente eficiente de comunicación humana que multiplica nuestra capacidad para establecer relaciones. Las redes sociales formadas en Internet siguen reflejando tendencias humanas prehistóricas universales, como cuando los nómadas se contaban historias alrededor de una hoguera en la sabana africana. Ni la imprenta ni el teléfono ni la radio ni la televisión ni Internet nos han alejado de ese pasado, sino al contrario. El mundo virtual es un paso más en ese continuum de transformaciones históricas, al igual que sucedió con el crecimiento demográfico, la revolución del transporte y las comunicaciones o la globalización, que, en su día, trajeron consigo cambios en los modos y tiempos de interacción entre las personas.

5. De SixDegrees.com a Google +

Las populares comunidades creadas en el entorno web durante los últimos años son servicios que permiten a los usuarios construir un perfil público o semipúblico en un entorno de acceso limitado, mostrar una lista de otros usuarios con quienes comparten una conexión y ver y navegar por las conexiones de otras personas del mismo sistema. A diferencia de otras comunidades virtuales organizadas en torno a temas, como *wikis* y *listservs*, los servicios de las redes sociales online están organizados en torno a personas.

Aunque no resulta sencillo rastrear los orígenes más remotos de las redes sociales online, el primer portal reconocido como red social,

SixDegrees.com, se lanzó en 1997. Desde entonces hasta hoy, la lista de proyectos –exitosos o fracasados– de redes sociales se ha ido ampliando notablemente, pero quizá no sea hasta el año 2008 cuando el fenómeno de las redes sociales comienza a ser verdaderamente masivo.

Otro de los momentos destacados en la historia de las redes sociales llegó en 2002, cuando aparece Friendster para competir con el portal de encuentros Match.com explotando la idea de que los amigos de amigos constituyen un buen *target* para encontrar pareja. Un año después, en agosto de 2003, aparece MySpace, en la que cobran gran protagonismo las bandas de rock independiente y sus fans. Aunque el éxito de MySpace fue un tanto efímero, este proyecto llegó a despertar el interés de un gigante de la comunicación mundial, News Corporation, propiedad de Rupert Murdoch, que adquirió esta red social en 2005 por 585 millones de dólares. En enero de 2011, conocíamos la noticia de que News Corporation ponía en venta MySpace, dado el declive experimentado por esta red ante el empuje y el espectacular crecimiento de otras posteriores. A principios de julio de 2011, la empresa de publicidad Specific Media, con el cantante y actor Justin Timberlake a la cabeza, compraba MySpace a News Corporation por 35 millones de dólares (24 millones de euros). Detrás de la operación subyacía la idea del propio Justin Timberlake de que existía la necesidad de tener un sitio social virtual donde los fans pudieran interactuar con sus artistas favoritos, escuchar música, ver vídeos, compartir y descubrir nuevos talentos; es decir, resucitar el espíritu con el que nació MySpace.

En 2004 nace en Harvard la red social Facebook, cuyo origen se sitúa en un fenómeno del mundo real. Según una antigua costumbre de la Universidad de Harvard, cada año desde 1979 se publicaba y distribuía un libro, llamado *facebook*, a modo de directorio telefónico con las caras de todos los alumnos de la promoción y su dirección en el campus universitario. Este recurso acabó convirtiéndose en todo un referente para la vida social de los miembros de la institución, desde buscar pareja a través de él hasta seleccionar con su ayuda a posibles mentores académicos. Tal era el predicamento del que gozaba esta herramienta entre el alumnado de Harvard, que Christakis y Fowler (2010) mencionan la anécdota de la huelga de hambre que iniciaron cuatro alumnos de una de las residencias de Harvard un año en el que, por problemas editoriales, se retrasó la edición del libro.

Fue precisamente un estudiante de segundo año, Mark Zuckerberg, quien en 2004 llevó el facebook de Harvard a la Red. Pronto –en septiembre de 2006– la versión online se abrió también a estudiantes de otras edades e instituciones y, más tarde, a otras comunidades y empresas de distintas áreas geográficas. El crecimiento de la red fue sorprendente: en junio de 2008, Facebook superó a MySpace en usuarios; a principios de 2009, Facebook ya contaba con 175 millones de usuarios registrados, y a mediados de 2011, esa cifra se elevaba ya a 600 millones de usuarios en todo el

mundo, con casi 13 millones de ellos en España. En el momento de escritura de estas páginas –mediados de 2017–, Facebook cuenta con cerca de 1.900 millones de usuarios activos mensuales. Mientras que Friendster mostraba a personas con hasta cuatro grados de separación, Facebook incrementó las restricciones a un grado (amigos directos) y, ocasionalmente, a dos grados (amigos de amigos), con lo que redujo el número de vínculos entre desconocidos haciendo así que la gente sienta que su vida online es relevante para sus redes sociales del mundo real. No obstante, de los cien amigos de media que tiene el usuario medio de Facebook, solo 6,6 son amigos cercanos, según una investigación realizada por Christakis y Fowler en 2009, con la que ponían de manifiesto, una vez más, el gran parecido que existe entre las redes sociales virtuales y las reales (“teoría de los seis grados de separación”, de Stanley Milgram).

A finales de 2006, Zaryn Dentzel, Félix Ruiz, Joaquín Ayuso, Adejemy Ajao y Kenny Bentley nace lanzan Tuenti, una red social enfocada principalmente a la población española. Zaryn Dentzel conoció España a través de un intercambio que lo llevó a Cabeza del Buey (Badajoz), donde comenzó a gestarse Tuenti. Esta red social se concibió en un principio para universitarios, pero, más tarde y en vista de su éxito, se dio entrada a más usuarios. A mediados de 2011, Tuenti contaba con casi once millones de usuarios, la mayoría de ellos estudiantes españoles de entre 14 y 28 años. Tuenti acabó en manos de Telefónica, que a través de su filial Movistar, el 4 de agosto de 2010, se hizo con el 85% de Tuenti por una cifra aproximada de 72 millones de euros. Telefónica se marcó como gran objetivo la expansión de Tuenti a otros países (mayoritariamente de Latinoamérica y Europa). En 2012, Telefónica convierte Tuenti en un operador móvil virtual y, en 2016, Telefónica decide que Tuenti deje definitivamente atrás su actividad como red social para continuar con la evolución del modelo de negocio de la vieja red hacia la telefonía móvil.

En julio de 2006, aparece Twitter, una red social creada por Jack Dorsey basada en el microblogging y que, en poco más de un lustro, se convirtió en el paradigma de “la web en tiempo real”. Esta red permite mandar mensajes de texto plano de bajo tamaño con un máximo de 140 caracteres, llamados *tweets* (“tuits”), que se muestran en la página principal del usuario. Se estima que, a mediados de 2017, tiene más de 320 millones de usuarios activos mensuales, que genera más de 70 millones de *tweets* al día y que procesa más de 800.000 peticiones de búsqueda diarias. Más del 70% de su tráfico se genera fuera de los Estados Unidos. En España, cuenta con más de once millones de usuarios. Se trata de todo un canal de distribución de información con una amplia y destacada presencia activa de periodistas y medios de comunicación.

Si hay un gigante en Internet, ese es Google. Y llama mucho la atención que, a pesar de sus intentos, nunca haya llegado a consolidar un proyecto verdaderamente exitoso de red social online. A mediados de 2011, Google lanzó Google +, su segundo intento de entrar con fuerza en el panorama de las redes sociales de Internet, ámbito en el que ya había tenido una primera incursión (fallida) en febrero de 2010, con Buzz, una red social agregada al servicio de mensajería de Gmail con la que Google pretendió, sin éxito, competir con Facebook.

6. Un todo mucho mayor que las partes (que se puede/debe aprovechar)

Las redes sociales digitales presentan cuatro grandes rasgos diferenciales respecto a las redes tradicionales off-line:

- a) enormidad;
- b) comunalidad o ampliación de la escala en la que se puede compartir información y contribuir a esfuerzos colectivos;
- c) especificidad o particularidad de los vínculos que pueden formarse y
- d) virtualidad o capacidad de asumir identidades virtuales.

Una red social es una superestructura con vida propia que magnifica los frutos de lo que en ella se planta y que trasciende la mera suma de individuos que la componen. La simple interacción y cooperación entre los usuarios de una red social le confiere a esta propiedades que no son observables directamente en sus integrantes individualmente considerados. En otro sentido, las redes sociales pueden tener propiedades y cumplir funciones que sus miembros ni controlan ni perciben. De hecho, las redes se autorreplican, en el sentido de que duran más que sus miembros, preexisten a la aparición de algunos de sus integrantes y sobreviven a la desaparición o el cambio de otros. Hay quien sostiene que, de hecho, la rotación o regeneración en las grandes redes sociales es una característica propia y necesaria de estas.

Para entender muchos de los fenómenos acontecidos en el mundo digital debemos con frecuencia superar la estrechez de enfoques individualistas. De la misma manera que Karl Marx atribuye a los grupos una conciencia propia que les otorga una personalidad indivisible y que Émile Durkheim utiliza el holismo metodológico para explicar los fenómenos sociales como una totalidad distinta de los individuos, el estudio de las redes también debe ser abordado desde perspectivas holísticas, porque si estudiar a una sociedad o a un organismo vivo a partir solo de sus componentes individuales resulta fragmentario e insuficiente, lo mismo sucede con Internet y con las redes, que son sistemas complejos cuyo estudio desde el punto de vista

de las relaciones entre los elementos que los componen es precisamente la idea básica de la Ciencia de las Redes, una Ciencia que explotó hace unos años gracias a la disponibilidad de la gran cantidad de datos propiciada por la eclosión de las redes sociales online.

László Barabási, director del Center for Network Science de la Northeastern University (Boston, Estados Unidos), alude con su concepto de “red libre de escala” a un tipo específico de red compleja en la que, aunque el grado de conexión de casi todos los nodos es bastante bajo, algunos de esos nodos, denominados “hubs”, están altamente conectados, es decir, poseen un gran número de enlaces a otros nodos. En definitiva, que mientras que unos pocos nodos de cualquier red se observan altamente enlazados, la mayor parte de ellos presentan muy pocos enlaces. Y esto sucede con todo tipo de redes, desde las que forman las células del cuerpo humano hasta las que hoy aglutinan gran parte de la actividad online. En el caso de la web, Google y Facebook serían buenos ejemplos de hubs o nodos altamente enlazados y, dentro de ellos, habría a su vez otros nodos más y menos enlazados.

Para László Barabási, conocer un sistema pasa por conocer los vínculos entre los elementos que lo componen. Saber quién se relaciona con quién aporta muchos datos para entender el funcionamiento de un sistema social, porque ello permite, entre otras cosas, saber cuáles pueden ser los nodos preferentes de ataque a la hora de, por ejemplo, iniciar una campaña. Y estas reglas son aplicables y comunes a todo tipo de redes, porque la arquitectura intrínseca de todas ellas es la misma.

Bajo el título “El reto de la predicción”, László Barabási pronunció en Madrid a mediados de noviembre de 2011 una conferencia¹²⁹ en la que defendió la idea de que todo lo medible (aquello sobre lo que podemos tener datos objetivos) es, hasta cierto punto, predecible, de manera que a través de los datos de localización que se pueden obtener en un determinado momento del día, por ejemplo, de los teléfonos móviles, se puede prever la movilidad de los habitantes de un área geográfica concreta en otros días. También los picos de actividad en las redes sociales de Internet pueden servir hasta cierto punto para vaticinar posibles acontecimientos en el mundo real. Twitter y Facebook se han sumado al creciente número de herramientas para la predicción de ciertos resultados, pero tampoco conviene olvidar que los sistemas sociales son flexibles y que las propias predicciones pueden provocar cambios de comportamiento, de manera que si se anuncia la obtención de una mayoría absoluta en un proceso electoral, los votantes pueden reaccionar cambiando su decisión inicial de voto.

¹²⁹ Dicha conferencia fue pronunciada en el marco del III Curso de Ciencia de las Redes, organizado por la Cátedra Orange en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid.

Un equipo de científicos de Hewlett Packard liderado por Bernardo Huberman consiguió en 2011 predecir el comportamiento en taquilla de películas que aún no se habían estrenado analizando la inteligencia colectiva de Twitter. La fórmula de trabajo consistió en unas primeras predicciones a partir del tráfico de tweets generados sobre una película durante los días previos a su estreno. Tras ello, se realizó el llamado análisis de sentimiento, que consiste en averiguar si el contenido del comentario es positivo, negativo o neutro. Los científicos emplearon para su análisis tres millones de mensajes publicados en Twitter acerca de 25 películas de Hollywood. Las predicciones fueron asombrosamente acertadas: el sistema predijo, por ejemplo, que la película *The Crazies*, dirigida por Breck Eisner, obtendría unos 16,8 millones de dólares por sus ventas en taquilla durante su primer fin de semana en Estados Unidos, la cifra real fue de 16,06 millones. Además, tal y como predecía Huberman, cuanto más rápido se generaran los comentarios sobre un título, más gente iría a ver la película. Hal Varian, de Google, descubrió en 2009 que los picos y los valles de las búsquedas en Google sobre ciertos productos, como coches y vacaciones, precedían a las fluctuaciones en las ventas de esos productos. Johan Bollen, de la Universidad de Indiana, ha encontrado que las variaciones del humor colectivo medido en Twitter guardan relación con las fluctuaciones en la Bolsa. A finales de septiembre de 2011, la revista *Science* publicaba un estudio realizado por Scott Golder y Michael Macy,¹³⁰ de la Universidad Cornell de Ithaca (Estados Unidos), con el que estos investigadores habían tratado de pulsar el estado anímico de la Humanidad mediante el análisis de 509 millones de mensajes enviados en Twitter por parte de 2,4 millones de personas de 84 países distintos durante un periodo de dos años. Los investigadores utilizaron el programa de análisis de texto Indagación Lingüística y Conteo de Palabras (LIWC, en sus siglas en inglés), para analizar los cientos de millones de tweets y calcular en cuántos se expresaban emociones positivas (como entusiasmo, placer, actividad o alerta) o negativos (angustia, miedo, enojo, repugnancia y otras similares). Según el trabajo de Golder y Macy, los seres humanos somos más felices los fines de semana y cuando nos despertamos por la mañana.

Como apuntábamos anteriormente, el éxito de Internet, y más en concreto el de sus redes sociales, ha supuesto un impulso sin precedentes para la propia Ciencia de las Redes, pero el aprovechamiento ha sido mutuo, porque gracias a la investigación científica sobre redes, Google o Facebook han introducido en sus lógicas de funcionamiento resultados de búsquedas predictivos con los que nos anticipan los descriptores de nuestro interés o quiénes pueden ser nuestros amigos. De la misma manera, Google basa su tec-

¹³⁰ <http://science.sciencemag.org/content/333/6051/1878>

nología “page rank” en la teoría de redes libres de escala: cuanto más enlazado está un sitio web, más page rank le concede Google a ese sitio y mejor lo posiciona en la tabla de resultados que el buscador nos ofrece para una búsqueda relacionada con el contenido de ese sitio web.

Referencias

- Barabási, A-L. (2002). *Linked: the new science of networks*. Cambridge (Massachusetts): Perseus.
- Carr, N. (2011). *Superficiales: ¿qué está haciendo Internet con nuestras mentes?*. Madrid: Taurus.
- Christakis, N. y Fowler, J. (2010). *Conectados: el sorprendente poder de las redes sociales y cómo nos afectan*. Barcelona: Taurus.
- Li, Ch. y Bernoff, J. (2009). *El mundo groundswell: Cómo aprovechar los movimientos sociales espontáneos de la Red*. España: Empresa Activa.
- Negroponte, N. (1995). *El mundo digital*. Barcelona: Ediciones B.
- Science* (2011), Vol. 333, N° 6040. American Association for the Advancement of Science.
- Science* (2011), Vol. 333, N° 6051. American Association for the Advancement of Science.