
NICHOLAS A. CHRISTAKIS
Y JAMES H. FOWLER

CONECTADOS
EL SORPRENDENTE PODER DE LAS REDES
SOCIALES Y CÓMO NOS AFECTAN

TAURUS

PENSAMIENTO

NICHOLAS A. CHRISTAKIS / JAMES H. FOWLER



CONEC- TADOS

El sorprendente
poder de las redes
sociales y cómo
nos afectan

taurus


Título original: *Connected. The Surprising Power of Our Social Networks and How They Shape Our Lives*
D. R. © 2010, Nicholas A. Christakis y James H. Fowler. Todos los derechos reservados.
Traducción: Amado Diéguez, Laura Vidal y Eduardo Schmid

© De la edición española:
Santillana Ediciones Generales, S. L., 2010
Torrelaguna, 60. 28043 Madrid
Teléfono 91 744 90 60
Telefax 91 744 92 24
www.taurus.santillana.es

D. R. © De esta edición:
Santillana Ediciones Generales, S. A. de C. V., 2010
Av. Universidad 767, Col. del Valle
México, 03100, D. F.
Teléfono 5420 7530
www.editorialtaurus.com.mx

*Para Erika, Sebastian, Lisandro y Eleni
y para Harla, Lucas y Jay,
con quienes mantenemos una conexión eónica.*

Primera edición: marzo de 2010

ISBN: 978-607-11-0443-4

D. R. © Diseño de cubierta: Carrió / Sánchez / Lacasta

Impreso en México

Todos los derechos reservados.
Esta publicación no puede ser reproducida, ni en todo ni en parte, ni registrada en o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia, o cualquier otro, sin el permiso previo por escrito de la editorial.

ÍNDICE

| | |
|--|-----|
| INTRODUCCIÓN | 11 |
| 1. ESTAR EN EL AJO | 17 |
| 2. CUANDO TÚ SONRÍES, EL MUNDO ENTERO SONRÍE | 47 |
| 3. AMA A TU PAREJA | 75 |
| 4. A MÍ ME DUELE TANTO COMO A TI | 109 |
| 5. SEGUIR LA PISTA AL DINERO | 149 |
| 6. CONECTADOS POLÍTICAMENTE | 185 |
| 7. ESTÁ EN NUESTRA NATURALEZA | 221 |
| 8. HIPERCONECTADOS | 263 |
| 9. LA GRANDEZA DEL TODO | 295 |
| AGRADECIMIENTOS | 313 |
| NOTAS | 317 |
| CRÉDITOS DE LAS ILUSTRACIONES | 339 |
| ÍNDICE | 341 |
| SOBRE LOS AUTORES | 353 |

INTRODUCCIÓN

Las redes sociales son de una belleza intrincada. Son tan elaboradas y complejas, son, en realidad, tan ubicuas, que uno no puede evitar preguntarse a qué propósito superior sirven. ¿Por qué pertenecemos a ellas? ¿Cómo se forman? ¿Cómo funcionan? ¿Hasta qué punto nos afectan?

A mí (Nicholas) estas preguntas me han intrigado durante buena parte de los últimos diez años. Empecé interesándome por la red social más simple: un par de personas, una díada. En un principio estudié las díadas compuestas por marido y mujer. Como médico especializado en cuidar a pacientes con enfermedades terminales y a sus familias, advertí el alto precio que paga el cónyuge cuando muere la persona a quien más amaba. Y me interesó de qué forma la enfermedad de una persona puede causar la de otra. Porque intuía que si las personas estamos interconectadas, nuestra salud también lo está. Si una mujer enferma o muere, aumenta el riesgo de que su marido también muera. Con el tiempo llegué a darme cuenta de que podía estudiar todo un abanico de díadas, desde parejas de hermanos y parejas de amigos hasta parejas de vecinos que están unidos (y no separados) por la valla que separa sus jardines.

Sin embargo, el núcleo intelectual de la materia no reside en estas relaciones tan simples. No. Lo importante fue comprender que las díadas se aglomeran para formar enormes redes de vínculos que se extienden hasta más allá del horizonte. La esposa de un hombre tiene una muy buena amiga que tiene un marido que tiene un compañero de trabajo que tiene un hermano que tiene un amigo, etcétera, etcétera. Estas cadenas se ramifican como rayos de luz forman-

do estructuras muy intrincadas que atañen al conjunto de la sociedad humana. Al parecer, pues, la situación era mucho más complicada. Con cada paso que da, uno se aleja del individuo para integrarse en una red social y el número de vínculos con otros seres humanos y la complejidad de esos vínculos crecen y crecen a gran velocidad. Mientras reflexionaba sobre este problema, empecé a leer la obra de otros científicos de lo social, desde los solitarios eruditos alemanes de finales del siglo XIX hasta los visionarios sociólogos de la década de 1970, que estudiaron redes sociales que iban desde tres hasta treinta personas. Por mi parte, lo que más me interesaba eran las redes sociales compuestas por tres mil, por treinta mil o, incluso, por tres millones de personas.

Me percaté de que, tratándose de una materia tan compleja, progresaría más colaborando con otro investigador. Y resultó que James Fowler, un compañero de la Universidad de Harvard, también estaba estudiando las redes sociales, aunque desde un punto de vista completamente diferente. James y yo no nos conocíamos, a pesar de llevar trabajando varios años en el mismo campus y en edificios contiguos. En 2002 nos presentó un amigo común, compañero de ambos, el politólogo Gary King. En otras palabras, empezamos nuestro viaje porque los dos éramos amigos de un amigo. A Gary se le ocurrió que podíamos tener intereses intelectuales comunes y acertó. En realidad, el hecho de que llegásemos a conocernos gracias a nuestra red social ilustra uno de los puntos importantes sobre el cómo y el por qué del funcionamiento de las redes sociales y la forma en que nos benefician.

James ha pasado varios años estudiando el origen de las creencias políticas de la gente y analizando hasta qué punto el modo en que una persona intenta resolver un problema social o político influye en otros. ¿Cómo llegaron los hombres a conseguir juntos lo que no podían conseguir por separado? Por lo demás, James compartía conmigo el interés por otros temas que también forman parte relevante de esta historia: el altruismo y la bondad, esenciales para que nuestras redes sociales crezcan y perduren.

Al mismo tiempo, en el momento en que tuvimos la idea de que las personas están conectadas por inmensas redes sociales, nos dimos cuenta de que nuestra influencia no termina en las personas que conocemos. Si es cierto que tenemos alguna influencia en nuestros amigos y si es también cierto que éstos tienen influencia en sus

amigos, entonces en teoría nuestras acciones pueden alcanzar a personas a las que ni siquiera conocemos.

James y yo empezamos estudiando los efectos de las redes sociales en la salud y descubrimos que si el amigo del amigo del amigo de un amigo tuyo aumenta de peso, tú aumentas de peso. Descubrimos además que si el amigo del amigo del amigo de un amigo tuyo empieza a ser feliz, tú empiezas a ser feliz.

Finalmente comprendimos que hay reglas fundamentales que gobiernan la formación y el funcionamiento de las redes sociales. Llegamos a la conclusión de que si íbamos a estudiar la forma en que las redes operan, también teníamos que entender cómo surgen. No se puede, por ejemplo, ser amigo de todo el mundo. Las personas estamos limitadas por la geografía, por la tecnología e incluso por los genes, y en virtud de todas estas cosas tenemos cierto tipo de relaciones sociales y determinado número de ellas. La clave para comprender a las personas es comprender los lazos que las unen, así que nos concentramos en esos lazos.

Nuestro interés en estos temas ha coincidido con el de muchos otros investigadores que en los últimos diez años han estudiado las redes desde el punto de vista de la ciencia y de las matemáticas. Cuando empezamos a estudiar las conexiones humanas, nos encontramos con que había ingenieros estudiando las conexiones de las centrales eléctricas, neurólogos estudiando las redes neuronales, genetistas estudiando las redes genéticas y físicos estudiando las redes que conectan casi todo. Sus redes también pueden ser valiosas, nos dijimos, pero las nuestras son más interesantes, mucho más complejas y tienen mayores consecuencias. Al fin y al cabo, los nodos de nuestras redes ¡son seres humanos pensantes! Pueden tomar sus propias decisiones; pueden cambiar las redes incluso cuando forman parte de ellas o éstas los afectan. Las redes de seres humanos tienen una vida muy especial.

Al igual que los científicos se interesan por la belleza subyacente y por el poder clarificador de las redes, es cada vez más frecuente que el hombre de la calle piense en ellas. Esto parece deberse a que ahora tiene la posibilidad de conectarse a Internet desde su casa, lo cual da a todos una idea de la forma en que pueden estar interconectadas un buen número de cosas. Ya es normal hablar en tono coloquial de «la red» e incluso de la «(world wide) web» (por no mencionar que una de las películas de mayor éxito de los últimos años,

Matrix, se ocupa del tema), y muchas personas se dan cuenta de que no sólo los ordenadores están interconectados, sino de que también ellas lo están. Las conexiones, además, son explícitamente sociales, hasta el extremo de que hoy en día casi todo el mundo ha oído hablar de sitios web como Facebook y MySpace, que son, específicamente, redes sociales.

A medida que James y yo íbamos estudiando las redes sociales con mayor profundidad, empezábamos a verlas como una especie de «superorganismo» humano. Tienen vida propia. Pueden crecer y evolucionar. En su seno pueden fluir y moverse todo tipo de cosas. El superorganismo tiene su propia estructura y funciones y James y yo nos obsesionamos por comprender su funcionamiento.

Vemos a nosotros mismos como parte de un superorganismo nos permite ver nuestras acciones, nuestras elecciones y nuestras experiencias bajo un nuevo prisma. Si formar parte de las redes sociales nos afecta y nos afectan también otras personas que mantienen con nosotros lazos muy estrechos o muy laxos, es evidente que perdemos cierto poder sobre nuestras elecciones. Una pérdida de individualidad semejante puede dar pie a reacciones especialmente fuertes cuando las personas descubren que sus vecinos o incluso que unos desconocidos pueden ejercer cierta influencia en algunos hábitos y conductas que tienen consecuencias morales o sociales. Por el contrario, el lado positivo de esto es darse cuenta de que los individuos podemos trascendernos a nosotros mismos y nuestras limitaciones. En este libro sostenemos que la interconexión con los demás no sólo es una parte natural y necesaria de nuestra vida, sino también una fuerza positiva. De igual modo que el cerebro hace cosas que una sola neurona no puede hacer, las redes pueden hacer cosas de las que una sola persona es incapaz.

Durante décadas, siglos incluso, el debate sobre las preocupaciones más graves de la humanidad, como las que giraban en torno a la vida o la muerte de una persona, o en torno a su riqueza o pobreza, o a la justicia o injusticia de sus actos, se reducía a los siguientes términos: individuo frente a responsabilidad colectiva. A grandes rasgos, los científicos, los filósofos y todos los que han reflexionado sobre la sociedad se pueden dividir en dos grupos: los que piensan que los individuos controlan su destino y los que creen que la culpa de todo (esto es, desde la ausencia de una buena educación pública hasta la presencia de un gobierno corrupto) es de las fuerzas sociales.

Pero nosotros opinamos que en este debate falta un tercer factor. A la vista de nuestras investigaciones y de las diversas experiencias que hemos vivido —desde conocer a nuestras esposas a conocernos nosotros dos, desde cuidar de pacientes con una enfermedad terminal a construir letrinas en aldeas pobres—, creemos que nuestras conexiones con otras personas son lo que más importa y que, al vincular el estudio de los individuos con el estudio de los grupos, la ciencia de las redes sociales tiene mucho que decir sobre la experiencia humana. Este libro trata de nuestras relaciones con los demás y de cómo afectan a nuestras emociones, al sexo, a la salud, a la política, al dinero, a la evolución y a la tecnología. Pero sobre todo trata de lo que nos hace singularmente humanos. Para saber quiénes somos, debemos comprender cómo estamos conectados.

CAPÍTULO 2

CUANDO TÚ SONRÍES, EL MUNDO ENTERO SONRÍE

En 1962 ocurrió en Tanzania algo muy curioso. En un internado femenino de una misión del distrito de Bukoba, muy cerca del lago Victoria, estalló una epidemia de risa. Y no es que unas cuantas colegialas compartieran un chiste, sino que un irresistible deseo de reír surgió de pronto y se contagió de persona en persona hasta afectar a más de mil.

La epidemia brotó bruscamente. El estallido inicial de risa duraba entre unos cuantos minutos y unas cuantas horas, a lo que seguía una fase de conducta normal. Por último, se producían varias recaídas a lo largo de un periodo que podía llegar a los dieciséis días. En lo que tendría que darnos una pista sobre la verdadera naturaleza de esa epidemia, las afectadas solían hablar de inquietud y de temor, aun a pesar de la risa.

Los primeros médicos que investigaron y dieron a conocer el brote —el doctor Rankin, de la Universidad de Makerere, y el doctor Philip, oficial médico del distrito de Bukoba— realizaron un trabajo extraordinariamente riguroso¹. Descubrieron que todos los pacientes habían mantenido un contacto reciente con otra persona que ya padecía la dolencia. Observaron que el periodo de incubación entre el contacto y el brote de los síntomas podía durar desde unas pocas horas hasta unos pocos días. Por fortuna y como anunciaron sin ironía, «no se informó de ningún caso mortal», y las personas afectadas se recuperaron por completo.

La epidemia empezó el 30 de enero de 1962 cuando tres chicas de entre doce y dieciocho años empezaron a reír de forma descontrolada. Y se extendió con rapidez. Al poco, la mayor parte de las personas

relacionadas de alguna manera con el internado padecían de una afección muy grave: la risa tonta. El 18 de marzo, 95 de las 159 alumnas sufrían la dolencia y el colegio se vio obligado a cerrar sus puertas. Las alumnas regresaron a sus pueblos y aldeas. Diez días después estalló otro brote de risa incontrolable en la aldea de Nshamba, situada a noventa kilómetros del colegio, donde vivían algunas alumnas. Hubo un total de 217 personas afectadas. Otras niñas regresaron a su pueblo, que estaba próximo a la escuela secundaria de Ramanshenye, que se vio afectada por la epidemia a mediados de junio. Esta escuela también tuvo que cerrar, porque 48 de sus 154 alumnas padecían de risa incontrolable. El 18 de junio se produjo otro brote en la aldea de Kanyangereka, y, de nuevo, porque una alumna había vuelto a casa. El brote empezó en el seno de su familia y se extendió a dos colegios de chicos muy próximos que también se vieron obligados a cerrar. Transcurridos unos meses, la epidemia remitió.

Los doctores Rankin y Philip se esforzaron por encontrar las causas biológicas de la epidemia. Realizaron pruebas de laboratorio, exámenes físicos y punciones lumbares, examinaron los alimentos en busca de toxinas y se aseguraron de que la región no hubiera padecido antes una epidemia similar. Los lugareños no sabían lo que estaba ocurriendo. En Bukoba, donde la enfermedad suscitó un interés enorme, existía la «creencia de que la atmósfera se había envenenado a consecuencia de las explosiones de bombas atómicas». Otros hablaban de una especie de «propagación de la locura», o de «*endwara yokusheka*», que significa, simplemente, «la enfermedad de la risa».

Como los lugareños y los médicos que la investigaron muy bien sabían, la epidemia no era, desde luego, cosa de risa. No suponía la propagación de una alegría y una felicidad verdaderas (aunque esto también puede ocurrir, si bien no de la misma forma). Por el contrario, aprovechando la muy arraigada tendencia de los seres humanos al contagio emocional, era más bien un caso de histeria epidémica. Todo tipo de emociones —las gozosas y las que no lo son tanto— se pueden contagiar dentro de una pareja de personas o en el seno de grupos más numerosos. Así pues, el origen de las emociones es colectivo y no sólo individual. Cómo nos sentimos depende de cómo se sientan las personas con quienes estamos conectados estrechamente o no.

NUESTROS ANTEPASADOS TAMBIÉN TENÍAN SENTIMIENTOS

Todos tenemos emociones. Y consisten en varios elementos. En primer lugar, lo normal es que seamos conscientes de ellas, es decir, cuando estamos contentos, lo sabemos. En segundo lugar, las emociones suelen afectar a nuestro estado físico: la forma en que nos sentimos se refleja en nuestras caras, en nuestras voces y hasta en nuestra postura; y además, teniendo en cuenta el papel que las emociones desempeñan en las redes sociales, sus manifestaciones físicas son especialmente importantes. En tercer lugar, las emociones están asociadas con una actividad neurofisiológica específica: si nos enseñan una foto de algo que da miedo, el flujo de sangre que llega a nuestro cerebro se altera de forma instantánea. Y por último, las emociones están asociadas a conductas visibles como reír, llorar o gritar².

Algunos experimentos han demostrado que las personas pueden «contagiarse» de estados emocionales que observan en otras en periodos que oscilan entre algunos segundos y algunas semanas³. Cuando a los alumnos recién llegados a un colegio mayor les asignan al azar un compañero de habitación que sufre una ligera depresión, no tardan ni tres meses en deprimirse⁴. El contagio emocional también puede producirse entre desconocidos y tras un contacto efímero. Cuando los camareros «atienden con una sonrisa», sus clientes están más satisfechos y dejan mejores propinas⁵. Nuestras emociones y estados de ánimo pueden modificarse en virtud de las emociones y de los estados de ánimo de las personas con quienes interactuamos. ¿Por qué y cómo ocurre esto?

En primer lugar podemos considerar otro asunto: ¿por qué no son las emociones tan sólo estados internos? ¿Por qué nuestros sentimientos no son enteramente privados? No cabe duda de que tener emociones nos da cierta ventaja evolutiva. Por ejemplo, la capacidad de sobresaltarnos probablemente sea buena en situaciones en que necesitamos reaccionar con rapidez para sobrevivir. Pero es que no sólo nos sobresaltamos, sino que, además, lo demostramos: saltamos, gritamos, maldecimos o apretamos los puños, y ninguna de estas acciones pasa desapercibida. Y, además, otros la copian.

Teniendo en cuenta que los primeros homínidos se organizaban en grupos sociales, la difusión de las emociones servía a un propósito adaptativo⁶. Los primeros humanos tenían que confiar en los demás por mera supervivencia. Sus interacciones con el entorno físico

(clima, paisaje, depredadores) se veían moduladas o afectadas por sus interacciones con el entorno social. Los humanos se vinculaban con otros para hacer frente al mundo con mayor eficacia y desarrollaban mecanismos para reforzar esos vínculos (sobre todo la comunicación verbal, pero también el mimetismo emocional). El desarrollo de las emociones en los humanos, mostrar esas emociones y la capacidad para leer las emociones de los demás contribuían a coordinar la actividad grupal por tres medios: facilitar los vínculos interpersonales, sincronizar las conductas y comunicar información.

Es probable que las emociones y el contagio emocional surgieran primero para facilitar el vínculo madre-hijo y que luego se extendieran a los miembros del clan y, en última instancia, a quienes no pertenecían a éste. El contagio emocional fomenta la sincronía en la interacción. Al nivel de las parejas madre-hijo, es posible que a causa del contagio emocional las madres fueran más atentas y protectoras cuando los niños necesitaban atención. De hecho, nos ponemos más tristes cuando también está triste un miembro de la familia que cuando lo está un desconocido. Nos confiere ventaja coordinar nuestro estado de ánimo con el de las personas con quienes estamos emparentados.

Con el tiempo, esta sincronía en las emociones y en las acciones puede haber resultado muy beneficiosa para actividades de grupo más importantes como cazar o protegerse del enemigo. Para coordinar una partida de caza, ayuda que los miembros del grupo estén enardecidos. Y al contrario: si detectas miedo en la mirada de algún miembro del grupo, puede que se deba a que éste haya visto un depredador que tú no has visto. Adoptar rápidamente el estado emocional de los demás puede incrementar las posibilidades de supervivencia. De hecho, se cree que las emociones positivas pueden funcionar especialmente bien para aumentar la cohesión del grupo («Estoy contento; quédate conmigo») y que las emociones negativas pueden funcionar bien como herramienta de comunicación («Huelo a humo; tengo miedo»).

Para transmitir información sobre un entorno potencialmente seguro o peligroso, las emociones pueden ser mucho más rápidas que otras formas de comunicación. Además, parece comprobado que las emociones son anteriores al lenguaje. Lo que con respecto al lenguaje oral a las emociones les falta en concreción, lo ganan en inmediatez. No tardamos mucho en darnos cuenta de que nuestra mujer está enfadada, pero si empieza a explicarnos sus motivos tardará

mucho más (especialmente si insiste en que los adivinemos nosotros). Nada más llegar a tu casa al final del día y en cuanto entras por la puerta, sabes si la atmósfera es segura o peligrosa, un mecanismo heredado de nuestros antepasados.

Por supuesto, que las emociones se coordinen de inmediato no siempre es bueno. Si llegas a casa y estás de mal humor, tu pareja lo detectará antes de que recurras al laborioso proceso de explicar por qué. Y antes de que tengas la posibilidad de explicarte, ella puede haberse apropiado ya de tu mal humor, lo que puede llevar a una discusión que no sea más que la primera de otras muchas.

EL CONTAGIO EMOCIONAL

Las emociones pasan de persona a persona a causa de dos rasgos de la interacción humana: estamos biológicamente constituidos para imitar la apariencia de los demás (su aspecto externo) y, al imitar su apariencia, adoptamos su estado de ánimo (su interior). Si tu amigo está contento, sonrías, tú sonrías y, en el acto de sonreír, también te pones contento. En los bares y en los dormitorios, en el trabajo o en la calle; la gente interactúa en todas partes y tiende a sincronizar sus expresiones faciales, su forma de hablar y su postura de forma rápida e inconsciente. Y como resultado de ello, nuestros estados de ánimo también se confunden.

Ninguna parte de nuestro cuerpo expresa mejor nuestras emociones que nuestra cara. No es difícil explicar por qué nuestras expresiones faciales cambian para responder a los estímulos medio-ambientales ni por qué ello puede ser un mecanismo adaptativo y evolutivo. Investigaciones recientes han demostrado, por ejemplo, de qué forma dos expresiones faciales, de miedo y de asco, moderan la forma en que recibimos determinadas sensaciones que provienen del exterior⁷. Cuando tenemos miedo, se agrandan los ojos y las alas de la nariz se abren para ayudarnos a ver y a oler mejor, igual que un perro cuando levanta las orejas al oír algo interesante. De igual forma, cuando sentimos asco ante, por ejemplo, un mal olor, la nariz se arruga y fruncimos el ceño para reducir el impacto. Inhalamos más aire cuando tenemos miedo y menos cuando algo nos da asco.

Al parecer, sin embargo, las expresiones faciales no sólo han evolucionado para modificar nuestra experiencia del mundo como in-

dividuos, sino porque son una forma de comunicación con los demás. Asimismo, es posible que con el paso del tiempo este aspecto de las expresiones faciales haya eclipsado su papel original. En el ámbito evolutivo, este tipo de cambios ocurren con frecuencia. Puede que las plumas surgieran para aislar el cuerpo de los reptiles prehistóricos, pero acabarían reportando una ventaja distinta y mucho más importante: la capacidad de volar.

Hemos desarrollado la capacidad de leer las expresiones faciales de los demás, de ahí que extraigamos algún beneficio cuando nuestros semblantes se contraen de asco y también de la capacidad de advertir si el semblante de los demás se contrae de asco. Los seres humanos tenemos una extraordinaria habilidad para detectar hasta los cambios más sutiles de las expresiones faciales. Esta capacidad está localizada en un área particular del cerebro, aunque podemos llegar a perderla, algo que la medicina conoce con el término de *prosopagnosia*. Es muy posible que leer las expresiones de los demás fuera un paso clave hacia la sincronización de los sentimientos y el desarrollo de la empatía emocional que subyace al proceso de contagio emocional.

Ya en 1759, el importante filósofo y economista Adam Smith sabía que el pensamiento consciente es una forma de sentir algo por los demás y, a continuación, de sentirnos como ellos: «Aunque sea nuestro hermano [y no nosotros] el que está en el potro de tortura [...] la imaginación nos permite ponernos en su lugar, nos concebimos soportando los mismos tormentos, nos parece que entramos en su cuerpo y, hasta cierto punto, nos convertimos en él; y por ello nos hacemos cierta idea de sus sensaciones y sentimos algo que, aunque en menor grado, no es enteramente distinto de lo que él siente»⁸.

Sin embargo, las emociones se difunden en formas que van más allá de la simple interpretación de la expresión facial y de pensar sobre las experiencias de otros. En realidad existe un proceso de contagio emocional más primitivo, menos deliberativo, una especie de instinto empático. Las personas imitamos las expresiones de los demás y luego, como consecuencia directa, sentimos como ellos. A esto se le llama *aferencia afectiva*, o teoría de la retroalimentación facial, porque las señales van de los músculos (de la cara) al cerebro y no al contrario, que es lo más habitual. Los efectos benéficos de las expresiones faciales en el ánimo de una persona son una de las razones de que, por ejemplo, a los telefonistas se les enseñe a sonreír

cuando trabajan, aunque la persona que esté al otro extremo de la línea no pueda verlos. Esta teoría también explica por qué cuando te han roto el corazón, sonreír ayuda.

Un mecanismo biológico que hace que las emociones (y las conductas) sean contagiosas puede ser el llamado *sistema de las neuronas de espejo* del cerebro humano⁹. Nuestros cerebros ensayan acciones que observamos en los demás como si fuéramos nosotros quienes las estamos llevando a cabo. Si el lector ha observado alguna vez a un hincha fanático durante algún partido, sabrá a qué nos referimos: gesticula con cada error, ansioso por transmitir sus propias acciones motoras a los jugadores. Cuando vemos correr, saltar o chutar a los jugadores, en nosotros no sólo se activa el córtex visual o la parte del cerebro que piensa en lo que estamos observando, también aquellas partes del cerebro que se activarían si fuéramos nosotros quienes estuviéramos corriendo, saltando o chutando.

En cierto experimento relativo al contagio emocional, los sujetos tenían que escuchar unas grabaciones de reacciones vocales no verbales que comunicasen dos emociones positivas, como la diversión y el triunfo, y dos emociones negativas, como el miedo y el asco. Los investigadores monitorizaron el cerebro de los sujetos con una máquina de resonancia magnética (MRM)¹⁰. A los sujetos se les dijo, además, que no reaccionasen a lo que oyeran. Si es cierto que los sujetos no respondieron visiblemente a los ruidos, los resultados de la MRM demostraron que cuando los sujetos oían las voces, se estimulaban las partes de su cerebro que controlan las expresiones faciales correspondientes. Al parecer, siempre estamos preparados para sentir lo que otros sienten y para hacer lo que otros hacen.

ESTAMPIDAS EMOCIONALES

Todo el mundo ha experimentado el contagio emocional: compartimos una broma con un amigo, nos sentimos tristes si nuestra pareja llora, compartimos la rabia de nuestros vecinos contra el Ayuntamiento y abrazamos con fuerza a nuestros hijos cuando han tenido un mal día. Pero un aspecto de este compartir que con frecuencia pasamos por alto es que nuestras emociones no sólo les llegan a nuestros amigos, sino a los amigos de nuestros amigos y aún más allá incluso cuando no estamos presentes. Somos como un re-

baño de búfalos pastando tranquilamente en la pradera... hasta que uno de nuestros vecinos echa a correr. Y entonces nosotros echamos a correr y otros echan a correr y, de pronto, misteriosamente, la manada entera se ha puesto en marcha.

Que hay epidemias de estados emocionales lo sabemos desde hace siglos, aunque ninguna de ellas fuera, como la del distrito tanzano de Bukoba, una epidemia de risa. Cuando las emociones pasan de persona en persona y afectan a un gran número de gente, se habla de *enfermedad psicogénica masiva* (EPM) más que de epidemia de histeria, una denominación más poética pero anticuada. La EPM es un fenómeno específicamente social que afecta a personas sanas que entran en una especie de cascada de contagio psicológico. Al igual que sucede cuando el miedo de un solo búfalo asusta a toda la manada, la reacción emocional de una sola persona puede en algunas ocasiones hacer que quienes la rodean reaccionen de la misma forma. Y se habla entonces de estampida emocional.

Existen dos tipos principales de EPM. En el *tipo de ansiedad pura*, los afectados pueden sentir diversos síntomas físicos, incluidos dolor abdominal, dolor de cabeza, desmayos, falta de aire, mareos, arcadas, etcétera. En el *tipo motor*, los afectados se pueden dejar llevar por un baile histérico, falsos ataques epilépticos y, como hemos visto, ataques de risa, aunque los sentimientos que subyacen a todo ello sean el miedo o la ansiedad. Ambos tipos de EPM, por tanto, aluden al mismo tipo de procesos psicológicos básicos.

La documentación de estos fenómenos se remonta al menos a 1374, cuando, poco después de que la Peste Negra asolase Europa, estallaba aquí y allá «la manía de bailar». La primera «manía» brotó en lo que hoy es la ciudad alemana de Aquisgrán. Tal y como afirmó en 1844 el historiador alemán J. F. C. Hecker, especialista en historia de la medicina, en su libro *Las epidemias de la Edad Media*, éstas afectaron a personas que, «unidas en su común delirio, montaban en público —tanto en las calles como en las iglesias— el siguiente espectáculo: se cogían de la mano y formaban un círculo y, habiendo perdido en apariencia el control de sus sentidos y sin que les importase que las estuvieran mirando, se ponían a bailar durante horas llevadas por un frenesí salvaje hasta que caían al suelo exhaustas. Luego se quejaban de sentir un gran ahogo y gruñían como si estuvieran a las puertas de la muerte»¹¹. Evidentemente, esas personas no se sentían más felices bailando que las colegialas del internado africano riendo.

En la Edad Media se creía que la culpa de esos ataques la tenían los demonios y las brujas. En la actualidad, sin embargo, las causas se buscan en los productos tóxicos y en la contaminación medioambiental. Sin embargo, si bien es verdad que las toxinas causan algunas dolencias físicas, no son ni mucho menos el motivo de los brotes de EPM. El origen del problema, y también su mecanismo de transmisión, es psicológico. No obstante, muchas veces los individuos afectados y las personas que los observan se muestran reacios a asignar a este fenómeno una causa psicológica.

Un ejemplo relativamente reciente de EPM se produjo en la escuela secundaria de Warren County, situada en McMinnville, un pueblo de Tennessee. El instituto contaba con 1,825 alumnos y 140 profesores y demás personal. El 12 de noviembre de 1998, a una profesora le pareció que había oído a gasolina, y se quejó de tener dolor de cabeza, desaliento y mareos. Al ver su estado, algunos de sus alumnos no tardaron en mostrar síntomas similares. A medida que la clase se iba vaciando y observando lo que ocurría, otros alumnos afirmaron que a ellos les sucedía lo mismo que a sus compañeros. Se activó la alarma de incendios y se evacuó el instituto. Llevaron a la maestra y a varios alumnos a un hospital cercano, y todo ello a la vista de otros profesores y alumnos que habían salido al patio precisamente a causa de la alarma. Un gran número de policías, bomberos y personal de emergencia acudieron desde otros tres condados. Un total de cien personas pasaron aquel día por el hospital y treinta y ocho fueron ingresadas. Se suspendieron las clases.

El instituto permaneció cerrado cuatro días. El departamento de bomberos lo inspeccionó y también la compañía del gas y los funcionarios de la Oficina de Sanidad y Seguridad en el Trabajo, pero no encontraron ningún problema. Cuando la seguridad del instituto quedó totalmente garantizada, los profesores y los alumnos regresaron a las clases. Por desgracia, muchos todavía olían cosas y el 17 de noviembre setenta y una personas sufrieron nuevas dolencias. Volvieron a llamar a las ambulancias y el instituto fue primero evacuado y luego clausurado.

El director estaba harto. Cansado de hacerse el comprensivo, decidió llamar a varios organismos, incluido el célebre Servicio de Inteligencia de Epidemias del Centro de Control de Enfermedades (CDC en sus siglas en inglés). También llamó a la Agencia de Protección Medioambiental, a la Agencia de Sustancias Tóxicas y Registro

de Enfermedades, al Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, al Departamento de Sanidad de Tennessee y a numerosas organizaciones de emergencia locales. La investigación fue exhaustiva: unas patrullas de reconocimiento aéreo identificaron fuentes potenciales de contaminación medioambiental, una parte del personal exploró las cuevas próximas al instituto, se inspeccionaron también los conductos de aire, las cañerías y los desagües del instituto, se extrajeron muestras de los terrenos colindantes, y también de aire (incluidas las de los días del brote), y se examinaron muestras de agua y de basura. Analizaron el aire con una asombrosa colección de instrumentos tecnológicos como tubos colorimétricos, detectores iónicos, detectores de fotoionización, medidores de radiación e indicadores de gas-combustible.

Dos años después, un artículo del *New England Journal of Medicine* describía los exhaustivos exámenes de las posibles causas medioambientales de la enfermedad y recogía los resultados de las investigaciones del CDC. Al final, y como sucedió con el estudio de los doctores Rankin y Philip de la epidemia de risa de Tanzania, los investigadores llegaron a la conclusión de que los factores psicogénicos estaban en el origen del caso del instituto de Warren County. Descubrieron que la enfermedad estaba asociada con la observación directa de otra persona enferma y con el hecho de pertenecer al sexo femenino¹². ¿El diagnóstico? Epidemia de histeria.

Aquel diagnóstico no sentó bien en la comunidad y molestó a muchas de las personas que se habían sentido enfermas, como una chica de dieciocho años que declaró: «Dicen que nos volvimos locas [...] Me pone furiosa. Cuando estoy mala, no me gusta que me digan que estoy fingiendo. No me habrían llevado al hospital y no se me habría subido la presión a las nubes si no hubiera estado enferma»¹³. Por supuesto, los síntomas de las personas con EPM, tanto si sufren un ataque de risa como si les da por bailar, tanto si se desmayan como si sufren mareos, son muy reales. No «fingen» su enfermedad de un modo deliberado, premeditado. La asombrosa realidad es que nuestra ansiedad nos enferma y que también nos enferma la ansiedad de los demás.

Los investigadores del CDC también se preguntaron por qué las comunidades tienden a emplear tantos recursos en tratar de encontrar causas medioambientales cuando, en apariencia, el caso es psicogénico. El problema es que, aunque los profesionales de la salud pú-

blica sospechen que un brote es psicogénico, consideran que no les queda más remedio que poner en marcha una investigación escasamente justificada para aplacar la ansiedad de la comunidad. Y, por supuesto, es muy difícil, cuando no imposible, demostrar que una misteriosa sustancia tóxica ha burlado los sistemas de detección. Los investigadores del CDC señalaron la posibilidad de que la comunidad reaccionara negativamente a un episodio catalogado de psicogénico afirmando: «Los médicos y otros profesionales son comprensiblemente reacios a anunciar que el brote de una enfermedad es psicogénico por la vergüenza y la ira que el diagnóstico puede suscitar»¹⁴.

UN INSOPORTABLE DULZOR

Las epidemias de histeria no son exclusivas de los niños y los colegios. También se han documentado en adultos. Un estudio sistemático de las epidemias de histeria identificó setenta brotes ocurridos entre 1973 y 1993: el cincuenta por ciento se produjo en colegios, el cuarenta por ciento en pueblos pequeños y fábricas, y sólo el diez por ciento en otros lugares¹⁵. En todas las epidemias, lo normal era que fueran al menos treinta las personas afectadas, aunque a menudo pasaban de varios centenares. La mayoría de los brotes duraban menos de dos semanas, pero el veinte por ciento duraba más de un mes.

Uno de los ejemplos más improbables es el del «anestésista fantasma de Mattoon». En 1944 y a lo largo de algunas semanas que coincidieron con el periodo decisivo de la II Guerra Mundial, muchos adultos de Mattoon, Illinois, un pueblo de quince mil habitantes, llegaron a creer que por sus calles andaba suelto un «genio malféfico». Esta persona a la que nadie vio entraba en los dormitorios y rociaba con un gas anestésico «de olor dulzón» a sus víctimas, que se quedaban paralizadas durante un tiempo. Curiosamente, sin embargo, las personas que compartían dormitorio con las víctimas no notaban nada. Los ciudadanos se reunieron y organizaron patrullas armadas, pero jamás atraparon al anestésista. Temiendo que algún inocente recibiera un disparo, el sheriff de la localidad ordenó la disolución de las patrullas. Como una de las personas que investigó este caso declaró con ironía: «La hipótesis del “gaseador” afirma que los síntomas los producía un gas con el que cierto demonio muy in-

genioso y capaz de burlar a la policía rociaba a las víctimas. Ésta es la explicación [...] generalmente aceptada. La hipótesis alternativa es que los síntomas se debían a la histeria»¹⁶.

En 1990 se produjo otro caso entre los empleados del peaje del puente de Triborough, en Nueva York. El 16 de febrero, los trabajadores empezaron a quejarse de dolor de cabeza, malestar abdominal, mareos y dolor en la garganta y en el pecho. A lo largo de varios días el número de trabajadores que iban cayendo era cada vez mayor. Algunos de los trabajadores enfermos hablaban de «dulzor» en el aire. Los síntomas surgían cuando entraban en las cabinas del peaje y remitían en cuanto salían de ellas. El brote terminó el 22 de febrero cuando algunos de los jefes se sentaron en las cabinas junto a los trabajadores. Para esa fecha, treinta y cuatro empleados se habían sentido lo bastante enfermos como para acudir al hospital, y muchos otros compartían los mismos síntomas. Tras gastar cientos de miles de dólares en buscar en vano docenas de posibles causas físicas del problema, quedó claro que la enfermedad era psicogénica. Cuarenta y cuatro empleadas fueron al hospital, casi el doble de los trabajadores varones que habían sufrido tan debilitantes síntomas.

Estos casos comparten muchas características de la EPM. Los síntomas suelen surgir de pronto y difundirse por comunidades en las que existen muchas interconexiones (y una red de alta transitividad). Por lo demás, suele tratarse de comunidades aisladas y estresadas. Rara vez se encuentra un origen físico de la dolencia y en la mayoría de los casos, las mujeres son las más afectadas. No está claro por qué este tipo de fenómenos inciden más en las mujeres y en las niñas, pero es posible que sea porque las mujeres tienen mayor tendencia a hablar de los síntomas, de simpatizar más con los casos de otras mujeres. El hecho de que las mujeres tengan más sensible el sentido del olfato también puede tener su importancia.

Por alguna razón que todavía no comprendemos bien, los olores —reales e imaginarios— son, con mucha frecuencia, los que impulsan la mayoría de los casos de EPM que se han dado últimamente. Es posible que esto tenga que ver con la conocida conexión entre el olfato y las emociones. Los experimentos han demostrado que el olfato y la emoción están controlados por la misma parte del cerebro: el córtex orbitofrontal¹⁷. Los experimentos también han demostrado que los recuerdos evocados mediante olores inducen a emociones más intensas que los que evocan las descripciones verbales del

olor¹⁸. Las palabras son poderosas, pero un tufillo familiar puede trasladar a la mente directamente al pasado con mayor intensidad emocional que cualquier otro estímulo. Es lo que se llama *fenómeno Proust*, por el escritor que evocó un recuerdo muy poderoso al oler una magdalena. Oler un perfume asociado a un recuerdo feliz estimula mayor actividad en la amígdala (una parte del cerebro relacionada con la emoción y con el recuerdo de la emoción) que ver el frasco de ese mismo perfume¹⁹.

Paradójicamente, la presencia de la autoridad —es decir, agentes de policía, trabajadores de los cuerpos de emergencia, investigadores o funcionarios— suele empeorar la epidemia, porque refuerza la creencia de que está ocurriendo algo grave y de que la situación es potencialmente peligrosa. Cuando la propia autoridad intenta tranquilizar a los afectados afirmando que la situación está controlada y que no se han encontrado causas, lo normal es que surjan sospechas y que los afectados y su entorno piensen que les están ocultando algo, sobre todo porque la respuesta inicial de la misma autoridad ha sido tan importante. También la paranoia se puede difundir y socavar el principio de autoridad, que tan necesario es para poner fin a este tipo de episodios.

El tratamiento recomendado para los brotes de EPM se centra en las redes sociales y reconoce que los vínculos comunales son su medio de propagación. Entre otras, los trabajadores de los servicios de urgencia tienen las siguientes directrices psicológicas: «proporcionar seguridad [...] tratar al paciente con calma y autoridad» y «separar a los enfermos de quienes no lo están»²⁰. Como dice un experto: «Estas cosas sólo se pueden parar siendo sincero. [...] Yo también podría caer en la misma espiral, porque soy padre o, sencillamente, porque soy persona. Todos podríamos. Es muy poderoso y hay que respetarlo y comprenderlo. Y el personal de ayuda no debería tener miedo a llamar a las cosas por su nombre»²¹.

Con frecuencia resulta difícil establecer por qué empiezan estas epidemias. De igual modo que un ruido extraño puede provocar que una manada de ganado eche a correr, muchas provocaciones pueden dar como resultado una estampida emocional. Sin embargo, normalmente resulta muy sencillo identificar los primeros casos. Por ejemplo, en la epidemia de risa de Tanzania, aunque los investigadores no podían explicar por qué empezó, identificaron con facilidad a las primeras chicas que tuvieron síntomas.

Si para empezar la Ola del estadio de fútbol de ciudad de México y si para conseguir que en una acera de Nueva York los peatones se parasen a mirar una ventana bastaron unas pocas personas, lo mismo puede decirse de los brotes de EPM. Cuando un pequeño grupo de personas empieza a actuar al unísono o a experimentar síntomas similares, la epidemia se puede extender a través de los vínculos sociales por vía del contagio emocional y, rápidamente, grandes grupos de personas pueden llegar a estar sincronizados emocionalmente.

Es posible que sea interesante observar la obsesión que existe actualmente en Estados Unidos con la alergia a los frutos secos. El número de colegios en los que está prohibido comer frutos secos no deja de aumentar. Los frutos secos y algunos productos básicos de la dieta estadounidense como la mantequilla de cacahuete están totalmente vetados en los campus, y lo mismo sucede con los productos horneados y con todos los alimentos que no lleven una etiqueta que detalle sus ingredientes. En la entrada de los colegios hay carteles que advierten a los visitantes de que tienen que lavarse las manos antes de entrar para proteger a los niños de todo posible contagio.

Aproximadamente 3.3 millones de estadounidenses son alérgicos a los frutos secos y todavía más, 6.9 millones, son alérgicos al marisco. Sin embargo, las alergias alimenticias sólo causan dos mil hospitalizaciones al año (de más de treinta millones de hospitalizaciones que se producen anualmente en toda la nación) y, como mucho, sólo ciento cincuenta personas (entre niños y adultos) fallecen al año por este motivo. Comparemos este dato con las cincuenta personas que mueren todos los años por la picadura de una abeja, las cien que mueren al alcanzarles un rayo y las cuarenta y cinco mil que mueren en accidente de tráfico. O comparémoslo con los diez mil niños que son hospitalizados todos los años por trauma cerebral causado durante la práctica de algún deporte, o con las dos mil personas que mueren ahogadas, o con las casi trece mil que mueren por herida accidental de arma de fuego. Pero nadie ha pedido que prohíban hacer deporte y hay miles de padres que han prohibido en su casa la mantequilla de cacahuete pero no las armas de fuego. Y es seguro que mueren al año muchos más niños atropellados o en el vehículo que los lleva al colegio que por alergia a los frutos secos.

La cuestión no es si la alergia a los frutos secos existe o si ocasionalmente puede llegar a ser grave, ni si hay que tomar medidas razonables destinadas a los niños que padecen alergias graves. La cues-

tion es, ¿a qué se debe la exagerada reacción de la sociedad ante la alergia a los frutos secos? Por descontado, la respuesta tiene mucho que ver con la EPM. Pocas personas han documentado clínicamente su preocupación, pero muchas que no lo han hecho copian su conducta. La ansiedad se contagia, y cuando esto sucede se pierden la confianza y el sentido de la proporción.

En realidad, los bienintencionados esfuerzos por reducir las posibilidades de que los niños prueben los frutos secos sólo sirven para agudizar el problema, porque los padres tienen la impresión de que los frutos secos constituyen un peligro real y muchos de ellos se preocupan, lo cual aviva la epidemia y los padres quieren someter a sus hijos a las pruebas pertinentes, que, por supuesto, detectan levísimas e insignificantes alergias a los frutos secos. Y, finalmente, esto provoca que sean cada vez más las personas que no prueban los frutos secos, lo cual, en realidad, puede conducir precisamente a un aumento de las alergias, porque la falta de exposición a los productos alérgicos en los primeros años de la vida contribuye a contraer alergias en la edad adulta²².

La EPM es un fenómeno patológico, pero se aprovecha de un proceso no patológico fundamental para los humanos, esto es, la tendencia a imitar los estados emocionales de otros. La risa auténtica también puede ser contagiosa, como lo puede ser la felicidad auténtica, pero comparar las epidemias de histeria con estos procesos normales es como comparar la estampida de un rebaño con su migración ordenada.

SEGUIMOS LA PISTA AL CONTAGIO EMOCIONAL

Medir la experiencia emocional subjetiva (frente a sus manifestaciones visibles, biológicas o neurológicas) exige que le preguntemos a la gente cómo se siente. Una de las formas más sistemáticas de hacerlo es el *método de muestreo de experiencias*. Este método recurre a una serie de alertas (como las señales enviadas a un localizador o a un teléfono móvil) en momentos inesperados para impulsar a los sujetos a documentar sus sentimientos, pensamientos y acciones en el momento en que las experimentan²³. El resultado es un exhaustivo mapa de los altibajos de la vida cotidiana de las personas.

Una de las ventajas de este método es que permite que grupos de personas que interactúan entre sí se puedan estudiar simultánea-

mente y en tiempo real. Por ejemplo, un equipo de investigadores interesados en la propagación de las emociones en el seno de las familias, equipó a cincuenta y cinco familias (compuestas por madre, padre y un adolescente) con localizadores durante una semana. A los participantes se les llamaba cada noventa o ciento veinte minutos entre las 7:30 de la mañana y las 9:30 de la noche. En total se recogieron 7,100 puntos temporales en los 165 individuos estudiados y se observaron y midieron varios estados emocionales, como la alegría o tristeza de los sujetos. Aunque no podían descartar la posibilidad de que toda la familia se expusiera simultáneamente a algo que les pusiera a todos a la vez contentos o tristes (una circunstancia desconcertante que comentaremos con mayor detalle en el capítulo 4), lo que los investigadores intentaban era desentrañar la forma en que las emociones se contagian en el seno de una familia.

El vínculo más fuerte era el de la madre y el padre con sus hijas, mientras que, en cambio, el estado emocional de los padres no parecía afectar en modo alguno a sus hijas. Las emociones de los padres afectaban a sus esposas y a sus hijos varones, pero no a sus hijas, y esto ocurría sobre todo en el momento en que los padres volvían del trabajo: cuando papá llega a casa de mal humor, todos en casa se ponen de mal humor²⁴.

Se ha empleado para examinar la transmisión de emociones dentro de equipos de enfermeras, de atletas e incluso de contables un método similar²⁵. En estos ámbitos profesionales, uno de los asuntos clave es saber si un profesional motivado puede mejorar el estado de ánimo y por tanto el rendimiento profesional de sus compañeros. No es de extrañar que un estado de ánimo optimista esté asociado con una mejora de la conducta del grupo, incluido un comportamiento más altruista, mayor creatividad y más eficacia en la toma de decisiones. En uno de los experimentos más curiosos, treinta y tres jugadores profesionales de críquet llevaron ordenadores de bolsillo que registraban su estado de ánimo cuatro veces al día durante un día entero (los partidos de críquet pueden durar hasta cinco días). Existía un fuerte vínculo entre el estado de ánimo de un jugador y el de sus compañeros, independientemente de cómo fuera el partido. Además, cuando los compañeros de un jugador están más contentos, el equipo obtiene mejores resultados.

LA PROPAGACIÓN DE LA FELICIDAD

A pesar de que existen pruebas biológicas y psicológicas de que los seres humanos imitamos las emociones y a pesar también de que se hayan producido tantos casos de epidemias de ansiedad, hasta hace poco apenas sabíamos nada del papel de las redes sociales en la propagación de las emociones. Y sin embargo, los casos de EPM nos sugieren que las emociones se difunden, fluyen por los vínculos de las redes sociales de persona a persona, y que debería de existir un fenómeno normal análogo a ese fenómeno patológico. En realidad, en el vasto tapiz de las relaciones humanas pueden darse oleadas de emoción, de tal manera que personas que se encuentran en un lugar particular de la red social tienen cierta experiencia emocional y personas que se encuentran en otros lugares de la red y bajo distintas influencias tienen otra experiencia totalmente distinta.

Curiosamente, mientras que los investigadores de diversos campos, incluidas la medicina, la economía, la psicología, la neurociencia y la biología evolutiva, han identificado un amplio abanico de estímulos de la felicidad humana, no han abordado una clave (tal vez, *la clave*) de suma importancia: la felicidad de los demás. Quizá resulte obvio afirmar que nuestros amigos y nuestras familias pueden hacernos felices, pero antes de abordar nuestra propia investigación, nadie ha explorado jamás de qué forma puede extenderse la felicidad por las redes sociales de persona a persona.

A los autores nos picó la curiosidad. En particular, nos interesaba determinar si la difusión de las emociones se produce no sólo entre usted y sus amigos (difusión diádica), sino también entre usted y los amigos de sus amigos, y entre usted y los amigos de los amigos de sus amigos (difusión hiperdiádica). ¿Hasta dónde llegan las emociones en la red? ¿Tiene la difusión límites temporales o geográficos?

Nuestro primer paso para responder a estas preguntas consistió en reunir un conjunto de datos que midiera las emociones y las conexiones sociales a lo largo del tiempo (un proceso del que nos ocuparemos en el capítulo 4). A continuación trazamos un gráfico de la red social de la felicidad, el que aparece en la ilustración 1 (ver pliego central). Esta ilustración muestra los vínculos entre hermanos, amigos y cónyuges y sus niveles de felicidad (se trata de un estudio realizado en el año 2000 a 12,067 personas originarias de Framingham, Massachusetts). Hasta ese momento nadie había realizado un gráfico de

características semejantes. Mil veinte personas están representadas y cada nodo está coloreado en un espectro de colores que va del azul (infelicidad) al amarillo (felicidad) según el nivel de felicidad del sujeto. Mirando la imagen se nos ocurren dos observaciones. En primer lugar que, dentro de la red, las personas que no son felices se agrupan con otras personas que no son felices y que las felices se agrupan con otras personas felices. En segundo lugar, que las personas más infelices están en lugares periféricos y es más probable que aparezcan en el extremo de una cadena de relaciones sociales o en los márgenes de la red²⁶.

En este tipo de redes sociales, son diversos los procesos que pueden dar lugar a las agrupaciones. Las personas felices pueden escogerse las unas a otras como amigos o estar expuestas a los mismos entornos que las hacen felices a todas al mismo tiempo. Pero nuestro análisis nos permitió interpretar estos efectos y nos percatamos de que las agrupaciones se deben también al efecto causal que la felicidad de una persona tiene sobre la felicidad de otra. Los análisis matemáticos de la red sugieren que una persona tiene alrededor de un 15 por ciento más de probabilidades de ser feliz si está conectada directamente (con un grado de separación) con una persona feliz. Y la propagación de la felicidad no se detiene aquí. Las personas que se encuentran a dos grados de separación (el amigo de un amigo) de una persona que es feliz tienen un diez por ciento más de probabilidades de ser felices, y las personas que están a tres grados de separación (el amigo de un amigo de mi amigo) tienen alrededor de un seis por ciento más de probabilidades de ser felices. A cuatro grados de separación, no hay incidencia. Ésta es la primera prueba de la vigencia de la Regla de los Tres Grados de Influencia. Las emociones (y, como más tarde veremos, las normas y las conductas) se difunden dentro de las redes sociales de persona en persona, pero no se propagan a todo el mundo. Igual que las ondas de un estanque acaban perdiéndose, las ondas de la felicidad individual se pierden en la red social.

A primera vista, es posible que estos efectos no sean muy significativos, pero comparémoslos con el aumento de la renta. Un ingreso extra de cinco mil dólares de 1984 (que más o menos se corresponden con diez mil dólares de 2009) se asociaba a un incremento de sólo un dos por ciento en las probabilidades de que una persona fuera más feliz. Así que, al parecer, tener amigos y parientes felices

es una manera más fiable de predecir la felicidad de una persona que el hecho de que gane más dinero. Y lo más asombroso es que incluso las personas que están a tres grados de nosotros, a quienes tal vez ni siquiera conozcamos, pueden tener mayor impacto en nuestra felicidad que tener un fajo de cientos de dólares metido en el bolsillo. Encontrarse en un lugar particular de la red social, en contacto con personas que tienen determinados sentimientos, puede tener consecuencias muy importantes en nuestra vida.

Es bien sabido que tener un buen puñado de amigos y parientes puede hacernos ir por el mundo con una sonrisa mayor que la que provoca tener una cuenta bancaria saneada²⁷. Pero las investigaciones realizadas en el pasado nunca se han detenido a considerar por qué los amigos importan tanto. Hay por lo menos dos posibilidades. En primer lugar, la mera existencia de la red social puede mejorar nuestra felicidad; es el efecto estructural de la red (la segunda regla de las redes sociales, de la que hablamos en el capítulo 1). Como comentaremos en el capítulo 7, estamos hechos para buscar las relaciones sociales, así que no es tan extraño que nos sintamos satisfechos cuando pasamos tiempo con los amigos o con la familia. En segundo lugar, los amigos y los parientes nos hacen susceptibles al contagio emocional, así que los estados de ánimo de nuestros amigos afectan al nuestro (la tercera regla de las redes sociales).

Aunque es probable que ambos mecanismos contribuyan a la felicidad de la gente, las pruebas que los autores hemos hallado sugieren que es posible que el contagio sea el más importante de los dos. Hemos descubierto que todos los amigos felices que tiene una persona incrementan las probabilidades de que esa persona sea feliz en alrededor de nueve puntos. Cada amigo infeliz las reduce en alrededor de siete puntos. Así que, teniendo en cuenta estos datos, y aunque no sepamos nada del estado emocional de una persona a la que acabamos de conocer, lo más probable es que queramos trabar amistad con ella. Puede que nos haga infelices, pero hay más probabilidades de que nos haga felices. Esto contribuye a explicar por qué muchas investigaciones realizadas en el pasado han encontrado que la felicidad y el número de amigos y familiares guardan relación. Pero cuando conocemos los estados emocionales de nuestros amigos, nos damos cuenta de que tener más amigos no es suficiente, de que la clave de nuestro bienestar emocional es tener más amigos felices.

Esto no significa que la estructura de las redes sociales no sea importante. Resulta sorprendente, pero no sólo el número de vínculos diádicos es importante, también el número de vínculos hiperdiádicos influye en la felicidad de una persona. Cuando medimos la centralidad de las personas en la red social, nos dimos cuenta de que las personas cuyos amigos tienen a su vez más amigos tienen también más posibilidades de ser felices. Y lo que es más notable todavía, esto era así incluso para las personas con el mismo número de relaciones sociales directas. Esto quiere decir que cuantos más amigos tengan nuestros amigos (con independencia de su estado emocional), más probabilidades tendremos nosotros de ser felices.

Cabe preguntarse si nos topamos aquí con una especie de problema del huevo y la gallina. Al fin y al cabo es posible imaginar que cuando nos hacemos más felices atraemos más amigos, amigos que tienen muchos amigos. Esto querría decir que la felicidad significa dominar la red en lugar de que la red nos domine a nosotros. Pero cuando examinamos los cambios de la red a lo largo del tiempo, nos dimos cuenta de que las personas felices no tienden a situarse más hacia el centro. Así que contar con un círculo social amplio puede hacernos más felices, pero ser feliz no amplía necesariamente nuestro círculo social. Estar situado en el centro de la red nos conduce a la felicidad, pero ser felices no nos conduce al centro de la red. La estructura de la red y nuestra posición en ella tienen mucha importancia.

Teniendo en cuenta cuán importante parece ser la interacción directa para que haya contagio emocional, los autores nos planteamos la hipótesis de que el efecto de la felicidad de nuestros contactos sociales en nuestro estado emocional pueda depender de lo cerca o lejos que se encuentren. La idea es la siguiente: es más probable que con las personas más cercanas estemos más en contacto y, por tanto, es también más probable que nos contagiemos mutuamente nuestro estado de ánimo. La distancia geográfica se puede emplear para medir (aproximadamente) la frecuencia de la interacción social. En nuestro estudio, una de cada tres personas vive dentro de un radio de una milla (1,609 metros) de su mejor amigo, pero hay muchas variaciones, y algunos amigos viven a miles de millas de distancia. Descubrimos que cuando un amigo que vive a menos de una milla de distancia es feliz, la probabilidad de que nosotros también seamos felices aumentan en un 25 por ciento. En cambio, la felici-

dad de un amigo que vive más allá de esta distancia no produce ningún efecto. De igual modo, si vivimos con nuestra pareja y ésta es feliz, nuestra probabilidad de serlo aumenta, pero cuando las parejas no viven juntas (porque se han separado) la felicidad de uno de sus miembros no afecta a la felicidad del otro. Si uno de nuestros hermanos es feliz y vive a menos de una milla de distancia, nuestra probabilidad de ser felices aumenta un 14 por ciento, pero los hermanos que viven a mayor distancia no tienen un efecto importante en nuestra felicidad. Si son felices, los vecinos de al lado también aumentan nuestra probabilidad de ser felices, pero si viven más lejos (aunque sea en la misma manzana), su felicidad no tiene mayores consecuencias en nosotros.

Todos estos hallazgos sugieren la importancia de la proximidad entre las personas que se ven influenciadas por sus emociones, y la influencia de los vecinos nos indica que la difusión de la felicidad puede depender tanto de las conexiones personales profundas como de la frecuencia de la interacción cara a cara. Aunque en este caso hemos considerado la difusión de un estado de ánimo de cierta duración, estos hallazgos también guardan relación con los estudios de la mimesis facial que comentamos anteriormente.

La felicidad, por tanto, no depende tan sólo de la experiencia o de las elecciones individuales, la felicidad es también una propiedad de los grupos. Los cambios en la felicidad individual pueden atravesar las conexiones sociales y crear agrupaciones de gran escala dentro de la red, dando pie a grandes grupos de individuos felices o infelices. Desde la publicación de nuestro trabajo, se han observado resultados similares sobre la propagación de la felicidad en una muestra de diez mil campesinos chinos²⁸. Aunque no hemos podido observar por qué motivos se difunde la felicidad, sí se pueden concebir diversos mecanismos. Es posible que las personas felices compartan su buena suerte (por ejemplo, ayudan a los demás en cosas prácticas, son generosas económicamente) o, quizá, tan sólo dejen escapar una emoción que es contagiosa. Estar rodeado de personas felices también podría tener efectos biológicos beneficiosos. En todo caso, sea cual fuere el mecanismo, parece evidente que necesitamos cambiar nuestra forma de pensar acerca de la felicidad y de otras emociones.

LA FELICIDAD COMO RUTINA

Todos conocemos a personas hedonistas, son esas que nunca se cansan de la buena vida. En realidad, la felicidad duradera resulta difícil de alcanzar porque las personas estamos atrapadas en la «rutina del hedonismo». Aunque un cambio en las circunstancias de un individuo le pueda hacer más feliz (por ejemplo, encontrar pareja, ganar la lotería) o más desgraciado (por ejemplo, quedarse sin trabajo, sufrir una parálisis), son muchos los estudios que han demostrado que las personas tienden a regresar a su nivel previo de felicidad después de este tipo de acontecimientos²⁹. En realidad, el seguimiento de personas que han ganado la lotería y de pacientes con daños en la médula espinal revela que, al cabo de un año o dos, esas personas no son más felices ni más tristes que los demás. Nuestra sorpresa al saber esto proviene en parte de nuestra incapacidad para darnos cuenta de que hay cosas que no cambian. La persona que gana la lotería seguirá teniendo parientes con quienes no se lleva bien y quienes sufren una parálisis se seguirán enamorando. Como el psicólogo Daniel Gilbert ha demostrado, cuando pensamos en las cosas que podrían sucedernos, tendemos a centrarnos sólo en lo más evidente³⁰. Además, no tenemos en cuenta nuestra capacidad para adaptarnos a las circunstancias. Por eso, que una persona intente ser feliz es como intentar subir por una escalera mecánica de bajada. Aunque el esfuerzo ayuda, se ve contrarrestado por el proceso de adaptación que impulsa a regresar al estado original.

Muchas personas intentan superar este problema implicándose en actividades que puedan mejorar su felicidad. Podríamos modificar nuestra conducta haciendo ejercicio de forma regular o procurando ser amables con los demás o viviendo cerca del trabajo (se ha demostrado que los trayectos largos entre el trabajo y el hogar son particularmente perjudiciales para la felicidad). Podríamos cambiar de actitud y detenernos a enumerar nuestra suerte y bondades o a pensar en nuestras experiencias desde un punto de vista más positivo (como hacen los monjes tibetanos). También podríamos dedicar nuestros esfuerzos a causas que para nosotros tengan significado o esforzarnos por alcanzar importantes metas personales. En realidad, hay razones para sospechar que un esfuerzo prolongado por involucrarnos en estas actividades «generadoras de felicidad» podría ayudarnos a subir por la escalera mecánica que baja.

Pero a pesar de nuestros esfuerzos, todos tendemos a mantener la misma y perenne actitud; al parecer tenemos una idea fija de la felicidad que no es fácil cambiar. En realidad, al igual que otros rasgos de la persona, la felicidad personal parece muy influida por nuestros genes. Los estudios de gemelos idénticos y no idénticos demuestran que los gemelos idénticos tienen mayor tendencia a exhibir el mismo nivel de felicidad que los gemelos fraternos o los hermanos. Los genetistas de la conducta han empleado estos estudios para calcular cuántos genes importan y han llegado a la conclusión de que la felicidad duradera depende en un cincuenta por ciento de la idea fija que de la felicidad tenga la persona (y si la ha hecho realidad), en un diez por ciento de sus circunstancias (por ejemplo, dónde vive, cuánto dinero tiene, cuál es su estado de salud) y en un cuarenta por ciento de lo que elige pensar y hacer³¹. Por supuesto, nuestras experiencias en la vida pueden cambiar nuestro estado de ánimo durante un tiempo, pero en la mayoría de los casos estos cambios son transitorios.

¿Y qué hay de la red que difunde nuestra felicidad? ¿Responde también a las mismas limitaciones y sólo nos hace felices durante un periodo breve de tiempo? ¿Tiende a atenuarse el efecto de que un amigo sea feliz? Gracias a nuestro estudio nos hemos dado cuenta de que una persona tiene un 45 por ciento más de probabilidades de ser feliz si un amigo ha encontrado la felicidad en los últimos seis meses. En cambio, las probabilidades se reducen al 35 por ciento si ampliamos el periodo en seis meses y desaparecen en periodos más largos. De modo que la felicidad de nuestros amigos nos afecta, pero sólo durante un año. Igual que quien gana la lotería acaba por acostumbrarse a su sobrevenida riqueza, todos nos acostumbramos a que nuestros amigos hayan encontrado la felicidad. Pero si distintos amigos encuentran la felicidad en diferentes momentos, es posible que nos levanten el ánimo de forma periódica, ayudándonos a mantenernos por encima de nuestro nivel natural de felicidad.

SOLO ENTRE LA MULTITUD

Si la felicidad puede contagiarse —al menos durante un tiempo—, ¿qué ocurre con las demás emociones? Uno de los sentimientos que más directamente concierne a nuestra red social es la sole-

dad. En cierto sentido, la soledad es lo contrario de la conexión, es la sensación de estar desconectado. La obra del psicólogo John Cacioppo ha demostrado que la soledad es un complejo conjunto de sentimientos que experimentan las personas que no satisfacen sus necesidades básicas de intimidad y conexión social³². Con frecuencia, esto motiva que la mayoría de las personas (pero no todas) aborden su situación con la intención de modificarla, lo cual sugiere que la función de la soledad es promover la reconexión (nos ocuparemos del propósito evolutivo de la soledad en el capítulo 7).

Los psicólogos han identificado la forma en que los sentimientos de soledad encajan con un amplio conjunto de sentimientos y estados, incluidos la autoestima, la ansiedad, la ira, la tristeza, el optimismo y la timidez. Las investigaciones psicológicas sugieren que el sentimiento de soledad surge cuando existe una discrepancia entre nuestro deseo de conexión con los demás y la conexión que realmente tenemos con ellos. Esta investigación se centró en la percepción subjetiva de estar solo, pero sentirse solo no es lo mismo. Mientras que algunos estudios han demostrado (lo cual no es de extrañar) que tener un amigo puede mitigar la sensación de soledad, lo que no se había estudiado previamente eran los efectos del conjunto de la red social en nuestra tendencia a sentirnos solos incluso en medio de una multitud.

Con la misma red a la que recurrimos para estudiar la felicidad, examinamos si estar solo estaba asociado con sentirse solo y si tales sentimientos podían propagarse³³. Y nos dimos cuenta de que las conexiones del mundo real causan un efecto en la forma en que nos sentimos. Las personas que tienen más amigos tienen menos probabilidades de experimentar la soledad. Cada amigo extra reduce en torno a dos el número de días en que nos sentimos solos en todo un año. Puesto que (según nuestros datos) las personas se sienten solas una media de cuarenta y ocho días al año, tener un par de amigos extra reduce nuestra soledad en torno a un diez por ciento. Resulta interesante el dato de que el número de miembros de la familia no tenga ninguna incidencia en este aspecto. No está claro por qué. Es posible que quienes pertenecen a familias más reducidas sepan que, ya que son menos para repartirse los turnos de visita, tienen que asumir la responsabilidad de pasar más tiempo juntos. Pero también es posible que quienes pertenecen a una gran familia se sientan más próximos a un núcleo familiar más pequeño, lo cual limita la influencia de las conexiones adicionales. Con independencia del me-

canismo, está claro que la sensación de soledad está más estrechamente vinculada a nuestras redes de conexiones sociales opcionales que a las que recibimos al nacer.

En realidad, la soledad puede dar forma a la red social. Las personas que se sienten solas todo el tiempo pierden de media en torno a un ocho por ciento de sus amigos en un periodo de entre dos y cuatro años. Las personas solitarias suelen atraer menos amigos, pero también suelen enumerar menos amigos cuando se les pregunta. Esto quiere decir que la soledad es tanto una causa como una consecuencia de estar desconectado. Las emociones y las redes pueden reforzarse entre sí y crear un ciclo «riqueza llama a riqueza» que premia a quienes más amigos tienen. Es más probable que las personas con pocos amigos se sientan solas, que esta sensación dificulte que atraigan nuevos amigos y que intenten formar nuevos vínculos sociales.

Nuestro estudio sugiere que la proximidad física es tan relevante en el caso de la soledad como en el de la felicidad. Los amigos y los parientes que viven cerca se ven con mayor frecuencia, lo que tendría que contribuir a que la probabilidad de sentirse solo disminuyera, pero la cercanía también los hace más susceptibles a los sentimientos de los demás. Por ejemplo, si un amigo que vive cerca se siente solo al año diez días más de la media que hemos mencionado, nosotros nos sentiremos solos unos tres días más. Si esta persona es un amigo íntimo, el efecto es mayor y nos sentiremos solos cuatro días más. La soledad también se contagia entre los vecinos que viven puerta con puerta y diez días de soledad extra llevan a que nuestro vecino se sienta solo dos días más de lo que le correspondería. Sin embargo, la soledad de los vecinos y de los amigos que viven a más de una milla no incrementa nuestra soledad.

Las parejas que viven juntas también se pueden contagiar la soledad, pero con resultados menos dramáticos. Por cada diez días extra de soledad de una persona, su pareja sólo se sentirá sola un día extra. Y al parecer, en este aspecto los hermanos no tienen ninguna incidencia (ni siquiera aunque vivan al lado); lo cual aporta otra prueba adicional de que la soledad la sentimos con personas con quienes escogemos conectar y no con las relaciones que hemos heredado.

Más allá de estas conexiones directas, nos damos cuenta de que la soledad se extiende hasta los tres grados, es decir, igual que la felicidad. La soledad de una persona no sólo depende de la soledad de sus amigos, sino de la de los amigos de sus amigos y de la de los ami-

gos de los amigos de sus amigos. El conjunto de la red demuestra que se tienen en torno a un 52 por ciento más de probabilidades de sentirse solo si una persona con la que mantienes una conexión directa (es decir, que esté a un grado de separación) se encuentra sola. Para las personas que se encuentran a dos grados de separación, las probabilidades se reducen hasta el 15 por ciento. A cuatro grados de separación y como se corresponde con la Regla de los Tres Grados de Influencia, el efecto desaparece.

Por último, los autores hemos observado una circunstancia extraordinaria en los márgenes de la red social. En la periferia, las personas tienen menos amigos, lo cual hace que se sientan más solas, pero esto a su vez las lleva a renunciar a los vínculos que todavía les quedan. Sin embargo, antes de hacerlo, pueden contagiar a sus amigos la misma sensación de soledad, con lo cual el ciclo vuelve a empezar. Estos efectos de refuerzo significan que nuestro tejido social se puede fraguar en los márgenes, como el punto que se suelta en la manga de un jersey. Si queremos combatir la sensación de soledad en nuestra sociedad, debemos abordar con energía a las personas que se encuentran en la periferia y reparar con diversas intervenciones sus redes sociales. Si las ayudamos a ellas, podemos crear una barrera protectora contra la soledad que evitará que toda la red se deshilache.

ENAMORARSE

La psicología de emociones como la felicidad y la soledad ilumina la manera en que se forman y disuelven los vínculos en las redes sociales. En realidad, sentimientos como la ira, la tristeza, el dolor y el amor operan al servicio de los vínculos sociales. Nos podemos poner furiosos con la naturaleza o nos podemos entristecer ante el incendio de un bosque o podemos querer a un perro, pero todas estas emociones tienen su origen y encuentran su plena expresión en la ira, la tristeza o el amor que sentimos en el escenario de las relaciones interpersonales.

Todas las personas del mundo tienen ideas, creencias y opiniones distintas —pensamientos distintos—, pero sus sentimientos son muy similares, cuando no idénticos. Y responden de forma similar a los sentimientos de los demás: prefieren amigos felices a amigos deprimidos, amigos amables a amigos mezquinos y amigos afectuosos a amigos

violentos. Se puede propagar toda una gama de emociones, desde la ira y el odio hasta la ansiedad y el temor y hasta la felicidad y la soledad. Pero hay una emoción primordial de la experiencia humana de la que todavía no hemos hablado y que sin embargo es fundamental para comprender las conexiones sociales: el amor.

Evidentemente, la psicología del amor y del afecto es esencial para entender la formación de los lazos sociales entre las personas. Como sostiene la antropóloga Helen Fisher, la sensibilidad de estar enamorado se puede decantar en lujuria, amor y apego, sentimientos que tuvieron importantes propósitos evolutivos³⁴. La sensación de deseo lujurioso tiene el evidente objetivo de alentar la reproducción, casi con cualquier pareja. La sensación del amor romántico es, por supuesto, algo distinto y suele focalizarse en una pareja en particular o, al menos, en una pareja cada vez. Desde el punto de vista de la evolución, esto permite que el individuo conserve recursos valiosos y no los malgaste en la búsqueda de varios objetos afectivos. La sensación de apego, y el vínculo de seguridad con otra persona que representa, pudo surgir para que los progenitores cuidasen conjuntamente de sus crías, lo cual también tiene ventajas evolutivas.

En el capítulo 7 comentaremos con más detalle el papel de la selección natural en las redes sociales humanas, pero antes de abordar este tema es importante pensar en las consecuencias de nuestras conexiones más profundas. Aparte de las ventajas y desventajas evolutivas, la lujuria, el amor y el apego tienen enormes implicaciones en la forma en que conectamos con los demás. El objeto de nuestro afecto se convierte en el «centro de nuestro universo», alrededor del cual gira todo lo demás. Las personas tenemos intensos sentimientos hacia los seres que amamos, los idealizamos, nos dan una enorme energía y, evidentemente, tenemos con ellos una conexión muy profunda. Normalmente, experimentamos este amor romántico con tan sólo una persona a la vez, así que el amor romántico no determina la organización de las redes sociales. Al fin y al cabo, no amamos a todas las personas que conocemos. Y el amor que sentimos por nuestros padres, hijos, hermanos y otras relaciones es un amor muy distinto. Sin embargo y como veremos en el próximo capítulo, estar enamorado es un mecanismo clave mediante el cual se forman determinados vínculos sociales muy importantes, lo que, por lo tanto, es muy relevante para el origen —y la función— de las redes sociales.

CAPÍTULO 8

HIPERCONECTADOS

Cada mes, once millones de personas de todo el mundo se conectan a un juego de Internet llamado World of Warcraft. Se trata de un «juego multi-jugador a gran escala», en el que participa un número de jugadores tal que si formaran una nación, ésta sería más grande que Grecia, Bélgica, Suecia y otros casi ciento cincuenta países. En este juego la gente adopta una identidad virtual, llamada avatar, que vive en un mundo virtual e interactúa con otros jugadores. El avatar tiene una apariencia vívida, tridimensional, moldeable a gusto del jugador y, en el transcurso de juegos que a veces duran varios meses, adquiere propiedades, poderes e incluso mascotas. En el juego, la gente traba amistades, se comunica usando mensajería instantánea, colabora para alcanzar metas comunes, realiza transacciones económicas, mantiene una interacción sostenida como grupo y lucha en complejas batallas. Los avatares viven en diferentes ámbitos del mundo virtual, y cuando «mueren» durante un combate o en otras actividades son automáticamente devueltos a sus casas, en donde felizmente vuelven a la vida y se reincorporan al juego.

Sin embargo en ocasiones las cosas se descontrolan. El 13 de septiembre de 2005 los programadores del juego abrieron una nueva zona para jugadores avanzados, habitada por Hakkar, una serpiente alada con poderes colosales. Hakkar estaba equipada con diversas armas y habilidades, entre ellas la de propagar una enfermedad contagiosa denominada «sangre corrupta» con la que podía contaminar a sus enemigos. Cuando uno de sus adversarios se infectaba, todos los avatares cercanos se contagiaban también. Para los jugadores fuertes que se habían unido para luchar contra Hakkar, esta infec-

ción representaría una molestia menor que en todo caso añadiría interés al combate. Una vez muerta Hakkar, los jugadores podrían abandonar el área y la enfermedad remitiría.

Los programadores de World of Warcraft pensaron que se trataba de un recurso bastante ingenioso con el que retar a sus jugadores. Sin embargo, éstos respondieron al contagio de forma imprevista. En lugar de seguir luchando contra Hakkar hasta morir por sangre corrupta, algunos usaron su capacidad de teletransporte para escapar a otra zona del juego. Como resultado, la infección se extendió por todo el juego, no sólo entre los jugadores que se enfrentaban a Hakkar. Lo que se había diseñado como un pequeño obstáculo para jugadores poderosos en una zona localizada —algo así como un catarro en un adulto sano que vive en un pueblo pequeño— se convirtió en una epidemia mundial que no tardó en aniquilar a centenares de miles de jugadores más débiles.

A medida que los jugadores regresaban a sus casas virtuales extendían la infección por todas partes, incluidas ciudades densamente pobladas. Además, en otro error de programación, se había permitido que la infección se pudiera propagar también a las mascotas. Aunque éstas eran inmunes y no morían, servían de reserva para el patógeno y se convirtieron en una fuente inmediata de reinfección una vez sus dueños volvían a la vida o habían sido curados de la enfermedad.

La pandemia se extendía y los programadores buscaban desesperadamente una explicación. No entendían qué era lo que mataba a tantos jugadores, y terminaron por imponer una cuarentena, aislando a los jugadores infectados de las zonas no infectadas. Pero esta medida fracasó porque los jugadores se negaban a respetar la cuarentena y, en cualquier caso, era imposible limitar sus movimientos de manera que ésta sirviera de algo. Como último recurso, los programadores idearon una estrategia que está fuera del alcance de los médicos y responsables de la salud pública: desenchufaron el mundo virtual. Después de que la epidemia de sangre corrupta llevara una semana extendiéndose sin pausa, reiniciaron los servidores y la cortaron en seco.

MUNDOS VIRTUALES, COMPORTAMIENTOS REALES

Estos curiosos acontecimientos afectaron a literalmente millones de jugadores, pero también cautivaron la imaginación de los acadé-

micos. Microbiólogos, matemáticos, psicólogos y epidemiólogos quedaron fascinados por la epidemia desatada por Hakkar. Aunque el brote y sus víctimas habían sido virtuales, el comportamiento de los avatares había sido completamente realista, tanto, que los académicos lo han estudiado como indicador de cómo puede responder la gente a un ataque bioterrorista o a la reaparición de una pandemia como la gripe en el mundo real.

Algunos de los protagonistas del juego poseían poderes curativos e intentaron (sin mucho éxito) curar a los enfermos de sangre corrupta. Actuaron de forma altruista, a menudo desplazándose a las zonas infectadas para intentar ayudar, y normalmente murieron por ello. Por desgracia, su generoso comportamiento empeoró la epidemia de dos maneras. Por un lado los sanadores a menudo se convertían en vectores de infección, y por otro, los pacientes a los que habían «curado» seguían siendo portadores, infectando a más gente que si simplemente hubieran muerto. Los otros protagonistas del juego, que carecían del altruismo y sentido del deber de los sanadores, huyeron despavoridos de las ciudades infectadas para salvarse, pero acabaron propagando la enfermedad. Otros, llevados por la curiosidad o la búsqueda de emociones fuertes, se acercaron a los focos del brote epidémico para ver qué ocurría o qué aspecto tenían los enfermos (las víctimas se desplomaban entre charcos de sangre). Y aún hubo otros que se comportaron como sociópatas, exponiéndose a la infección y trasladándose rápidamente al terreno de sus enemigos, o incluso a su propio territorio, para extender la epidemia y causar el mayor número de muertes posible.

El *Lancet Infectious Disease*, una publicación médica por lo general dedicada a la biología y el tratamiento de patógenos del mundo real, publicó un estudio detallado sobre el brote de sangre corrupta¹. El objetivo del estudio era determinar si el mundo virtual podría servir de modelo de comportamiento durante una epidemia en el mundo real. Los autores señalaban que si se diseñaban futuras epidemias virtuales de forma que pudieran integrarse por completo en un juego virtual, sería posible establecer una analogía razonable con las reacciones ante una epidemia en el mundo real, y que esta analogía podría incluso manipularse.

Durante miles de años, la interacción social ha estado basada exclusivamente en la comunicación cara a cara. Pero esto ha cambiado con la tecnología y la invención de sistemas de difusión pública de

información (las campanas de las iglesias, señales de humo, libros, megáfonos, radio, televisión) y de formas de comunicación a distancia (cartas, telegramas, teléfonos). Hoy, además de las ilimitadas perspectivas que nos ofrece el mundo virtual, participamos en otras formas de comunicación e interacción, que no por estar muy extendidas dejan de ser extraordinarias: tenemos mensajes de SMS, Twitter, el correo electrónico, los blogs, la mensajería instantánea, Google, YouTube y Facebook, todos los cuales emplean tecnologías que no existían hace apenas unos años. Aun así, hay cosas que la tecnología no cambia.

La invención de cada nuevo método de comunicación a lo largo de los siglos ha generado siempre debates sobre el efecto de la tecnología en la sociedad. Los más pesimistas han expresado su preocupación por que las nuevas formas de comunicación debiliten las maneras tradicionales de relación, llevando a la gente a rechazar un conjunto de interacciones en persona que en otras épocas formaban parte necesaria y normal de la vida. Los optimistas argumentan que estas tecnologías simplemente amplían y complementan las formas tradicionales en que la gente establece conexiones.

En particular, en el caso de Internet, sus defensores razonan que las relaciones que emergen de su uso no están limitadas por la geografía, ni siquiera por incómodas restricciones atribuibles a la timidez o la discriminación. Los defensores de Internet también aprecian un beneficio en las interacciones anónimas a gran escala, que son mucho más difíciles de organizar en el mundo real. En lugar de mantener vínculos personales con un número pequeño de personas, ahora tenemos vínculos más tenues con centenares, o millares. En lugar de simplemente conocer a nuestros amigos, o quizá a los amigos de nuestros amigos, podemos ahora asomarnos más allá de nuestros horizontes sociales, e incluso observar representaciones gráficas del lugar que ocupamos dentro de una extensa red social mundial.

Sin embargo, las nuevas tecnologías —ya sean juegos masivos *on line* con miles de jugadores como World of Warcraft o Second Life; portales de redes sociales como Facebook o MySpace; portales de información colectiva como YouTube, Wikipedia o eBay, o portales de encuentros como Match.com o eHarmony— se limitan a hacer posible nuestra ancestral tendencia a conectar con otros humanos, aunque en estos casos sea por medio de electrones que viajan por el ciberespacio y no de conversaciones que fluyen en el aire. Por muy

abstractas, grandes, complejas y supermodernas que sean las redes sociales formadas en el ciberespacio, siguen reflejando tendencias humanas universales y fundamentales que aparecieron en nuestra prehistoria, cuando nos contábamos historias alrededor de una hoguera en la sabana africana. Ni siquiera adelantos asombrosos en tecnología de las comunicaciones, como la imprenta, el teléfono e Internet, nos alejan de este pasado, sino que nos acercan aún más a él.

TAN REAL QUE RESULTA CHOCANTE

Para entender cómo es de verdad el comportamiento *on line*, y cómo puede ser a la vez novedoso y pedestre, hemos de remontarnos 50 años atrás, a un experimento de referencia realizado en torno a un comportamiento humano que puede calificarse de extremo. Stanley Milgram, célebre por sus estudios sobre los seis grados de separación y la acera y los peatones que vimos en el capítulo 1, es autor de un experimento aún más famoso. En 1961, en la Universidad de Yale, poco después del juicio a Adolf Eichmann en Jerusalén y como respuesta a la curiosidad reinante acerca de cómo se podía inducir a personas a que «cumplieran órdenes» y maltrataran a otros seres humanos, Milgram diseñó un experimento para evaluar la obediencia. Quería demostrar cómo gente normal respondía obedientemente a la autoridad, y con qué facilidad se podía convencer a los individuos para que causaran dolor —un dolor letal incluso— a otros seres humanos.

En el experimento de Milgram, los sujetos de la investigación, confusamente llamados «maestros», recibían instrucciones de un «experimentador» sentado a su lado quien les ordenaba administrar descargas eléctricas de voltaje creciente a un «alumno» cada vez que éste respondía de forma errónea a una prueba que consistía en memorizar palabras. Los maestros y alumnos se elegían por sorteo. Pero el sorteo era una farsa, y de hecho el «alumno» solía ser un aliado de Milgram, un contable estadounidense de origen irlandés de cuarenta y siete años especialmente entrenado para desempeñar este papel. El experimentador también era un aliado de Milgram, un profesor de biología más bien severo que vestía bata de laboratorio. Se llevaba al alumno a un cubículo, y el maestro —el único que

no sabía lo que de verdad estaba ocurriendo— se sentaba fuera, escuchando al alumno a través de la pared. Tal y como se esperaba, el alumno se equivocaba en la prueba de memoria. El interés de Milgram se centraba en ver hasta qué punto el experimentador podría persuadir al maestro de que actuase.

En una proporción alarmantemente elevada —hasta el 65 por ciento del tiempo en uno de los casos— los maestros, a petición del experimentador, continuaron administrando descargas eléctricas hasta un nivel letal cada vez que el alumno daba una respuesta incorrecta. De hecho, lo hicieron a pesar de los gritos y golpes en la pared que daba el alumno. Aunque casi todos los maestros dieron señales de que su comportamiento los angustiaba, y muchos expresaron preocupación por el alumno, siguieron administrándole descargas a petición del experimentador, que permanecía sentado impassible a su lado, pronunciando frases neutras del tipo «el experimento requiere que usted siga adelante»².

Milgram (y otros) repitieron este experimento muchas veces y con muchas variantes. Por ejemplo, Milgram evaluó el grado en el que el conformismo o la autoridad constituían motivaciones para el comportamiento de los sujetos. En un experimento en particular, se juntaba a los participantes con otros dos «maestros» (también sacados de la interminable colección de colaboradores de Milgram). Si estos dos maestros se negaban a seguir las instrucciones del experimentador, sólo un 10 por ciento de los sujetos aplicaría la descarga máxima. Evidentemente, la presencia de otros que se negaban a recibir órdenes le permitía a uno hacer lo mismo, un resultado que fue un presagio del posterior experimento de la acera de Milgram. Sin embargo, en 1999, una revisión sistemática de muchos experimentos de este tipo reveló unas tasas de obediencia sorprendentemente consistentes, en las que, y en diversas circunstancias, entre un 61 y un 66 por ciento de los sujetos se mostraban dispuestos a aplicar descargas eléctricas mortales³.

Milgram propuso dos explicaciones sobre la obediencia que había observado. En primer lugar, a las personas las motiva el conformismo. Tienden a renunciar a tomar decisiones propias y a acatar las del grupo y de su jerarquía, en especial cuando se encuentran bajo presión. En segundo lugar, los individuos son capaces de disociarse de sus actos y verse como un instrumento de la voluntad de un tercero; por tanto, no se consideran responsables de sus actos.

Desde el momento de su publicación, el experimento de Milgram recibió numerosas críticas que lo acusaban de ser poco ético. No sólo hacía uso del engaño (a los sujetos se les hizo creer que su papel había sido elegido al azar y que el alumno sufría de verdad); también implicaba provocar una fuerte sensación de angustia a los sujetos, algunos de los cuales llegaron a pensar que habían matado a alguien. De hecho, pocos años después del experimento de Milgram era ya imposible realizar experimentos similares.

Y es aquí donde entra en juego el mundo virtual. En 2006 un grupo de informáticos, psicólogos y neurocientíficos repitió el experimento con maestros de carne y hueso, pero con alumnos virtuales. Estos investigadores crearon un entorno de inmersión en el que se dijo a 34 sujetos que su alumno era una animación por ordenador, algo que en cualquier caso era obvio. Los maestros llevaban cascos de realidad virtual y recibían órdenes de aplicar descargas al alumno cuando éste se equivocaba en el test de memoria. Se dividió a los 34 sujetos en dos grupos. Veintitrés de ellos podían observar al alumno virtual cuando recibía las descargas, y once se comunicaban con él solo a través de un interfaz de texto.

A pesar de que todos los participantes sabían que ni el alumno ni las descargas eran reales, cuando podían verlo y oírlo reaccionaban como si lo fueran. Cuando el alumno virtual pedía que se le repitiesen las preguntas en un tono de voz más alto, los participantes respondían como si ello pudiera influir en el resultado del experimento. Cuando el alumno se quejaba del «dolor» que sufría, muchos participantes se dirigieron al experimentador que estaba sentado a su lado para preguntarle qué debían hacer, a lo que el experimentador contestaba: «Aunque puedes parar cuando quieras, lo mejor para el experimento es que sigas adelante». Doce de los veintitrés sujetos que podían ver y oír al alumno virtual decidieron parar antes de que el experimento concluyera, cosa que sólo hizo uno de los once que se comunicaron mediante texto⁴.

Este tipo de experimentos (en los que no hay engaño ni sufrimiento verdaderos) ofrecen una solución alternativa, dadas las objeciones éticas a las pruebas de este tipo en la vida real. Como si se tratara de una rana virtual, los sociólogos pueden diseccionar el comportamiento social en un mundo virtual. Pero lo que resulta más importante para nuestros propósitos es que la vida virtual puede emular y ampliar las interacciones humanas reales. Las personas

siguen reglas de comportamiento humano que están ya profundamente arraigadas incluso en circunstancias inusuales. La asombrosa sensación de realismo que mucha gente experimenta al interactuar en mundos virtuales se conoce como *presencia*.

¡QUÉ BONITO ES TU AVATAR!

Una de las características que distinguen a los mundos virtuales del real es nuestra capacidad de controlar nuestra presencia. En el mundo real, la manipulación humana del cuerpo —ya sea a través de ropa, cosmética, tatuajes o cirugía plástica— es un rasgo cultural universal. En parte esto se debe a que nuestra apariencia física afecta a cómo nos tratan los demás. Por ejemplo, la gente alta o guapa atrae a más amigos, percibe salarios más altos por el mismo trabajo y hasta recibe mejor asistencia sanitaria⁵. Nuestra apariencia física también afecta a cómo nos percibimos a nosotros mismos, y por tanto a cómo actuamos.

Por desgracia, los científicos que se han interesado por este asunto han visto limitada su tarea por la ausencia de métodos sencillos para alterar la apariencia de alguien de una manera sustancial, pero sencilla y transitoria. Aquí los avatares ofrecen una alternativa. En principio, los avatares pueden adoptar cualquier apariencia, y las opciones ofrecidas en los juegos *on line* son enormes. Por ejemplo, en el mundo virtual de Second Life, los jugadores pueden manipular 150 parámetros para cambiar todo, desde su color de ojos hasta el número de pie que gastan.

Parece que estas manipulaciones de la apariencia virtual aparentemente arbitrarias influyen en las interacciones *on line*. En un estudio concreto se asignó a los voluntarios diversos avatares que iban desde corrientes hasta atractivos (y que no guardaban ninguna relación con el aspecto de los voluntarios en el mundo real). Los voluntarios se colocaron los cascos de realidad virtual y manipularon a sus avatares para que entraran en una habitación e interactuaran con otro avatar, controlado por un asistente de investigación que no podía ver los rostros virtuales de los avatares (y que por tanto interactuaba con todos de manera uniforme). Así, los investigadores fueron capaces de manipular astutamente los avatares para que los voluntarios pudieran verse de manera distinta a como los veían otros (en este

caso el asistente de investigación). Esto es importante, porque si, por ejemplo, uno tiene un avatar atractivo que recibe un trato preferencial en el mundo virtual, quizá actúe con más confianza.

Aquellos voluntarios a los que se había asignado de manera aleatoria avatares atractivos mantuvieron una distancia interpersonal mucho menor que aquellos con avatares poco atractivos. Los avatares atractivos se acercaron un metro a los demás, mientras que los avatares feos se mantenían a dos metros de distancia. Aquellos con avatares atractivos mostraron mayor confianza en sí mismos de otras maneras, como por ejemplo mostrando una mayor disposición a hablar sobre sí mismos. En otras palabras, los voluntarios se reafirmaron a sí mismos con un grado de confianza proporcional al atractivo de sus avatares, en lugar de a su atractivo en la vida real. A este impacto de la percepción de nuestra apariencia sobre nuestro comportamiento los investigadores lo llamaron el *efecto Proteo*, en honor al dios de la mitología griega que podía cambiar de aspecto a voluntad⁶.

En otro experimento, se asignó a los participantes avatares de diferentes estaturas. A continuación, los avatares se sentaron y jugaron al juego del ultimátum descrito en el capítulo 7. Los jugadores con avatares más altos exigieron más dinero durante el juego. Cuando se les entregaban 100 dólares a repartir con otro jugador, se quedaban de media con 61 y ofrecían 39 al otro jugador, mientras que aquellos con avatares bajos proponían de media un reparto de 52 y 48 dólares respectivamente. Al cambiar de papel en el juego, y frente a una oferta («injusta») de 75 y 25 dólares, los jugadores con avatares altos la aceptaron un 38 por ciento de las ocasiones, frente a un 72 por ciento de aquellos con avatares de baja estatura⁷.

Lo más sorprendente es que las interacciones en el mundo virtual pueden trasladarse al real. Tras jugar con avatares aleatorios, las personas a las que se había asignado avatares atractivos mostraron mayor confianza en el mundo real. En un experimento se enseñó a los participantes una serie de fotos sacadas de un portal de Internet para encontrar pareja. Los voluntarios a los que se había asignado un avatar atractivo estaban más seguros de que personas atractivas estarían dispuestas a salir con ellos⁸. Este tipo de efectos pueden incluso tener aplicaciones terapéuticas. Quizá el uso de avatares para desempeñar roles (como ser discapacitado) en entornos virtuales podría aumentar la empatía hacia los discapacitados del mundo

real. Asignar avatares atractivos a individuos con baja autoestima o que tienen una imagen distorsionada de su cuerpo podría ayudarlos a experimentar el mundo de manera diferente.

También es posible utilizar estos experimentos para evaluar el ya clásico tema de cómo afecta nuestra apariencia a la manera en que otros nos tratan, y no sólo a nuestra percepción de nosotros mismos. Por ejemplo, en el mundo virtual la gente parece actuar según estereotipos raciales. En un estudio realizado en el mundo virtual *There.com* se investigó la disposición a ayudar a individuos de otras razas que así lo solicitaban. Resultó que las peticiones de ayuda procedentes de avatares de piel oscura se atendían en mucha menor medida⁹. Y los avatares también siguen las normas de género del mundo real; por ejemplo, dos avatares masculinos (independientemente del sexo de las personas que los controlan) mantienen mayor distancia interpersonal en el mundo virtual que la que mantienen los avatares femeninos, y los avatares masculinos miran menos a los ojos de otros avatares¹⁰.

Así pues, en el mundo de la interacción virtual y a pesar de las fronteras digitales que hemos cruzado, seguimos actuando de forma muy humana. Somos tan capaces de dejar atrás el interés propio, la envidia, los prejuicios, el altruismo o los afectos cuando cruzamos al mundo digital como lo fueron Hernán Cortés y sus hombres cuando cruzaron el Atlántico.

VAGAR POR EL MUNDO

El mundo virtual es sólo un paso más en una larga marcha de cambios tecnológicos y socioeconómicos que están transformando la interacción entre seres humanos. El crecimiento demográfico mundial y la urbanización, junto con avances asombrosos en los transportes y las comunicaciones, han tenido efectos profundos en las personas a quienes conocemos, con las que hacemos negocios, vamos a la escuela y de las que nos enamoramos.

En los últimos 200 años la población del planeta ha pasado de menos de 1,000 millones hasta casi 7,000 millones, y la mitad de ese crecimiento se ha producido a partir de 1960. La densidad de población ha crecido aún más rápido, dada la urbanización que se ha producido de manera simultánea a lo largo y ancho del planeta. Este incremento en la densidad de población ha modificado de por sí la

naturaleza de las interacciones humanas, al concentrarse la población en lugares cada vez más pequeños. Sin embargo, lo más llamativo ha sido el cambio en los patrones de movilidad humana que la mejora de los transportes ha traído consigo. Si la población se ha multiplicado por siete en 200 años, la movilidad se ha multiplicado por más de mil en el mismo plazo de tiempo, aumentando la aglomeración.

Al finales del siglo XIX la navegación a vapor en mar abierto eclipsó a la navegación a vela. Especialmente desde el inicio de la década de 1860, los avances en el diseño de los cascos, las hélices y los motores redujeron drásticamente el tiempo de navegación entre puertos distantes entre sí. Por ejemplo, en 1787 la llamada Primera Flota británica tardó ocho meses en llegar a Australia desde Inglaterra, cubriendo una distancia de 12,000 millas marinas. Un siglo más tarde ese mismo viaje duraba menos de 50 días. No mucho después, en 1925, se introdujo el transporte aéreo entre los dos países, y en 1928 el aventurero Bert Hinkler realizó un vuelo en solitario en tan solo 16 días. Sorprendentemente, las duraciones de los vuelos mostraron un patrón de descenso muy similar al del antiguo transporte marítimo. La duración del vuelo entre Inglaterra y Australia decreció de forma exponencial hasta llegar a dos días en 1955 y a menos de uno en la actualidad¹¹.

El impacto de la tecnología del transporte sobre la movilidad espacial de los individuos también puede apreciarse al examinar datos relativos a Francia y correspondientes al mismo periodo de 200 años. En este espacio de tiempo, la distancia media diaria atravesada por personas que utilizaban los nuevos medios de transporte según éstos iban apareciendo —desde caballos y barcazas, ferrocarriles y automóviles hasta trenes de alta velocidad y aviones— se multiplicó por más de 1,000, pasando desde menos de 100 metros hasta alcanzar casi los 100 kilómetros¹². Junto con el crecimiento demográfico de Francia, que pasó de aproximadamente 35 a 58 millones de habitantes, el resultado de este aumento de la movilidad fue una población cada vez más heterogénea.

Quizá la mejor manera de ilustrar los cambios en la movilidad humana sea un estudio realizado por el epidemiólogo David Bradley cuando investigaba la genealogía de su familia. Bradley documentó los patrones de viaje de su bisabuelo, su abuelo, su padre y el suyo propio durante los cien años anteriores a la década de 1990¹³.

La vida de su bisabuelo había estado circunscrita a una aldea en Northamptonshire, en las Midlands británicas, y no había salido de un cuadrado de 40 por 40 kilómetros. Su abuelo se movió un poco más, ya que hizo viajes a Londres, pero seguía limitado a un área cuadrada, en el sur de Inglaterra, con 400 kilómetros por cada costado. El padre de Bradley había viajado por toda Europa, recorriendo un cuadrado cuyos lados medían 4,000 kilómetros, y el propio Bradley se convirtió en un trotamundos, cubriendo los 40,000 kilómetros de circunferencia de la tierra. De manera aproximada, con cada generación, el rango de viaje de la familia Bradley se había multiplicado por diez. Para mantener esta progresión, el hijo de Bradley deberá ser astronauta.

En un mundo ideal, para entender verdaderamente la movilidad, implantaríamos microchips en las personas con el fin de seguir su rastro de manera continuada. A los científicos esta idea les pareció completamente extravagante, hasta que se dieron cuenta de que la gente ya llevaba voluntariamente un mecanismo así. Al encenderse, los teléfonos móviles están continuamente conectados a una red de antenas, lo que con un poco de geometría compleja puede emplearse para trazar los movimientos de quien los lleva. Y esto constituye una manera de entender los movimientos humanos mucho más detallada que rastrear la trayectoria de los billetes de dólar en WheresGeorge.com.

Con esta idea en la cabeza, el físico László Barabási y sus colegas obtuvieron una muestra anónima de los registros de más de seis millones de usuarios de teléfonos móviles de un país¹⁴. Trabajando con datos de 100,000 individuos y tras detectar 16,264,308 cambios de posición, crearon registros de movilidad de esta población para un periodo de seis meses, anotando su situación cada vez que realizaba o recibía una llamada. Barabási descubrió que el patrón global de movilidad humana era el resultado de una combinación de factores. En primer lugar, la gente se desplaza (hasta cierto punto) siguiendo el patrón de vuelo de Lévy, tal y como vimos en el capítulo 5. En segundo lugar, hay grandes variaciones respecto a cuánto se desplaza, con algunos individuos que recorren distancias mucho mayores que otros. En parte, este panorama tan complejo se debe a que atendemos a regresar una y otra vez a los mismos sitios, como nuestras casas, lugares de trabajo o restaurantes favoritos y tiendas. Además nuestros «vuelos» no son tan aleatorios a través del tiempo; por lo general tendemos a dormir en la misma cama la mayoría de las noches.

El vigoroso movimiento de los seres humanos y la progresiva desaparición de las distancias geográficas han tenido efectos radicales en la difusión de todo, desde gérmenes hasta bienes, pasando por información e ideas. Hoy día podemos establecer conexiones sobre áreas mucho mayores que nuestros ancestros homínidos, y encontramos una mayor variedad de individuos con quien hacerlo para una variedad de propósitos también mayor.

HABLAR A DISTANCIA

Además del progreso en las tecnologías de transporte, se han hecho enormes avances en tecnologías de la comunicación en este mismo periodo de 200 años. En su libro *The Victorian Internet* [La Internet victoriana], el periodista Tom Standage documenta el efecto de la invención y difusión del telégrafo en la vida social del siglo XIX¹⁵. Antes de la invención del telégrafo, la rapidez con la que las personas podían comunicarse a distancia estaba limitada por la velocidad a la que el humano que llevaba el mensaje pudiera viajar (a pie, a caballo o en barco). Pero el telégrafo hizo posible una forma de comunicación que eliminaba el espacio y el tiempo. Esta tecnología pronto se empleó para los negocios y las relaciones sentimentales y dio lugar a nuevos tipos de interacción en todos los ámbitos, desde el periodismo a la guerra, favoreciendo la aparición de nuevas costumbres y vocablos.

La invención del teléfono representó un nuevo paso adelante en este proceso. A finales del siglo XIX y principios del XX muchos acogieron con entusiasmo la difusión del teléfono en Estados Unidos, con la esperanza de que eliminaría las barreras de clase y democratizaría la sociedad¹⁶. Otros pensaron que reduciría la soledad, especialmente en comunidades agrícolas, incrementando la interacción social¹⁷.

Otros en cambio, en un presagio de las preocupaciones contemporáneas respecto a Internet, mantuvieron un punto de vista más pesimista. A muchos les preocupaba que la vida doméstica se viera continuamente interrumpida por demandas del exterior que violaban la intimidad y tranquilidad del hogar. También hubo preocupación sobre la pérdida de intimidad derivada de tener a un operador entrometido que pudiera escuchar a escondidas, por ejemplo. Otros pensaron que las conversaciones telefónicas apresuradas serían socialmente pe-

ligrosas, ya que «los interlocutores no pueden prepararse o reflexionar sobre lo que discuten, como cuando se comunican por carta»¹⁸. El teléfono también representaba una amenaza para muchas costumbres tradicionales (como visitar a los amigos sin aviso previo) y algunos observadores se preguntaban cómo afectaría el teléfono a los rituales de cortejo y conduciría a contactos sexuales inadecuados.

Por supuesto, la mayoría de estas preocupaciones se parecen a las que se esgrimen hoy respecto a Internet: las interacciones son apresuradas, favorece la pérdida de intimidad, contribuye a la degradación moral. Pero más revelador que todo esto es quizá el miedo a que la gente sustituya amistades cercanas en su comunidad por conexiones débiles con amigos distantes. En 1912 el sociólogo Charles Horton Cooley observó que, debido al teléfono y otras tecnologías, «en nuestra vida, la intimidad del barrio se ha roto como resultado del crecimiento de una intrincada malla de contactos más amplios, que nos convierte en desconocidos a los ojos de personas que viven en la misma casa [...] disminuyendo nuestra comunión económica y espiritual con nuestros vecinos»¹⁹.

En realidad el teléfono hizo más por extender y fortalecer los vínculos locales que por debilitarlos. Las interacciones locales se volvieron más fáciles y la mayoría de las llamadas fueron y siguen siendo de gente que vive en un radio de ocho kilómetros de la casa a la que llaman²⁰. La mayoría de las personas se niega a calificar sus relaciones telefónicas —ya sean locales o de larga distancia— de superficiales. Ya en 1911 un analista partidario del teléfono lo explicó muy bien al decir: «[El teléfono] nos ha permitido ser más sociales y cooperativos. Ha abolido literalmente el aislamiento de la familia separada. Hasta tal punto se ha convertido en un órgano del cuerpo social, que ahora llegamos a acuerdos, testificamos, ponemos pleitos, damos discursos, proponemos matrimonio, otorgamos títulos, atraemos a los votantes y hacemos casi todas las transacciones verbales a través del teléfono»²¹. El teléfono complementa las interacciones sociales, no las suplantaba.

¡OH, PEQUEÑO PUEBLO DE NETVILLE!

En una repetición de la controversia sobre el teléfono, las discusiones sobre Internet han puesto de relieve que permite a los indivi-

duos interactuar con gente anónima de países lejanos, con la que de otra manera no habrían establecido contacto. Y no hay duda de que Internet hace posibles nuevas conexiones que de otra manera no habrían existido. Además estas mismas tecnologías ofrecen oportunidades para cambiar las comunidades y las interacciones locales.

Los estudios de los sociólogos Keith Hampton y Barry Wellman ilustran este punto a la perfección. A finales de la década de 1990 estudiaron un barrio a las afueras de Toronto, al que denominaron Netville, en el que se estaba instalando tecnología de banda ancha gratuita y disponible para todos los vecinos. Cualquiera que comprara una de las 109 viviendas unifamiliares nuevas del barrio tendría acceso libre a Internet de alta velocidad, un videófono y una variedad de servicios *on line* que iban desde la atención sanitaria a foros de debate locales. Por diversas razones no relacionadas con las preferencias de los residentes, el 60 por ciento recibió este paquete de servicios y el 40 por ciento no, formando así dos grupos que podían ser comparados en una suerte de experimento natural. Hampton en persona estableció su residencia en Netville de 1997 a 1999 y estudió el efecto de la nueva tecnología en las interacciones de la comunidad.

Los residentes con acceso a estos servicios desarrollaron conexiones más amplias y profundas con otros y establecieron un mayor número de vínculos con sus vecinos. Una comparación entre los vecinos conectados y no conectados reveló que los primeros conocían a muchos más vecinos por su nombre de pila (25 frente a 8), hablaban con el doble de vecinos de manera regular (6 frente a 3), habían visitado en más ocasiones la casa de sus vecinos en los últimos seis meses (5 frente a 3) y los telefoneaban con mucha mayor frecuencia (22 llamadas al mes frente a 6). En lugar de sustituirlos, esta comunicación electrónica había mejorado los vínculos directos que los estadounidenses mantienen habitualmente con sus vecinos.

Esta tecnología también ayudó a preservar los vínculos e interacciones entre los residentes de Netville y los amigos que tenían antes de cambiar de barrio y que vivían a cierta distancia. Por ejemplo, en comparación con los vecinos no conectados, los conectados experimentaron un ligero incremento en sus relaciones con miembros de su red social que vivían a más de 50 kilómetros de distancia, contrarrestando así el impacto adverso potencial de su cambio de residencia en el mantenimiento de los vínculos sociales.

Además, estos vínculos sociales se movilizaron de forma colectiva en actividades y acontecimientos para la comunidad. En una de esas ironías del destino, uno de los objetivos de la movilización de los residentes fue precisamente el promotor que había instalado la tecnología en Netville. Los residentes emplearon sus conexiones reales y virtuales para trabajar juntos y protestar por determinados defectos en la construcción de sus casas y presionar al promotor para que los arreglara. La rapidez con la que los residentes fueron capaces de coordinar esfuerzos pilló desprevenido al promotor, quien se vio obligado a atender a las exigencias de los residentes «mejor y más rápidamente de lo que tenía pensado»²². Los residentes también coordinaron una campaña para que el Ayuntamiento impidiera al promotor trabajar en una segunda promoción urbanística. Tal y como resumió Hampton con ironía: «Después de su experiencia en Netville, el promotor decidió que jamás volvería a construir un barrio residencial con cableado de banda ancha»²³.

DE LOS SEIS GRADOS DE SEPARACIÓN A FACEBOOK

Las redes sociales virtuales, que han alcanzado una gran popularidad en estos 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 sistema²⁴. Aunque es posible hacer nuevos amigos y conexiones en estos servicios, ése no es su propósito principal (al contrario de lo que ocurre con otros portales de encuentros como Match.com). Algunos servicios prestan soporte a amistades ya existentes, como Friendster.com, mientras que otros cubren las necesidades de colectivos étnicos, políticos, religiosos o profesionales específicos, como la red de profesores y científicos de MySDScience.com. Entre estos servicios hay gran variedad en lo referente a la privacidad, a quién puede unirse a la red, a qué se puede *postear* y a cómo otros pueden ver y navegar por las conexiones de la red. La característica que distingue a los servicios de redes sociales es que hacen visible para nosotros y para los demás nuestra propia red de contactos. Además, y al contrario que otros grupos o comunidades virtuales, como *wikis* y *listservs*, los servicios de redes sociales están organizados en torno a personas, no a temas.

Cientos de millones de personas han integrado el uso de servicios de redes sociales en su vida cotidiana. Reciben actualizaciones de estado sobre sus amigos, hacen nuevos contactos, juegan, y «cuelgan» nuevos vínculos todos los días. Pero en esencia, los servicios de redes sociales fundamentalmente reflejan interacciones reales, no virtuales. A pesar de que nos permiten mantener contacto con gente con la que de otra manera sólo mantendríamos lazos débiles (como por ejemplo antiguos compañeros de apartamento, compañeros de clase del instituto, personas a las que hemos conocido brevemente en una fiesta, etcétera), no están diseñados para conocer gente nueva.

El primer portal reconocido como red social, SixDegrees.com, se lanzó en 1997²⁵. Atrajo a gran número de usuarios, pero fracasó como negocio en 2000, probablemente porque el mercado aún no estaba preparado para asimilar este concepto. Parte del problema fue que, como ocurre con el teléfono o con el fax, una red social virtual no es útil hasta que mucha otra gente la usa.

En 2002 se lanzó Friendster para competir con Match.com. Al contrario que Match.com y otros portales de encuentros dedicados a facilitar la presentación de desconocidos, Friendster explotó la idea de que los amigos de amigos son la mejor fuente de recursos para encontrar pareja. En esencia, era la versión informatizada del proceso de búsqueda de pareja en redes sociales del mundo real que describimos en el capítulo 3. Friendster creció rápidamente, llegando a los 300,000 usuarios en 2003. Sin embargo, cuando comenzó a llamar la atención de los medios el interés se disparó, y aparecieron los primeros problemas técnicos y sociales. Sus servidores y bases de datos no fueron capaces de hacer frente a las necesidades logísticas de una red cuya complejidad crecía de forma exponencial. Desde el punto de vista social, y como si de una avalancha masiva de estudiantes universitarios ruidosos y borrachos en una tranquila isla griega se tratara, el aluvión de nuevos usuarios cambió la cultura del portal, llevando a la ruptura de las normas convencionales y de la cohesión entre usuarios.

Por ejemplo, en su inicio Friendster limitó los perfiles que uno podía ver a cuatro grados de separación (amigos de amigos de amigos de amigos). Es interesante que esta práctica estaba sólo un grado más allá de la esfera de influencia normal (recordemos la Regla de los Tres Grados de Influencia) y de la cadena de presentaciones a las que uno tiene acceso en el mundo real (tal y como vimos en el

capítulo 3). Es decir, de forma implícita, el diseño de Friendster se servía de la tecnología informática para ampliar nuestros horizontes sociales en un grado. Sin embargo, los nuevos usuarios intentaron penetrar más en la red creando atajos. La estrategia era hacerse amigo de desconocidos a cuatro grados de separación para ganar acceso a áreas distantes de la red que de otra manera les estarían vedadas. Sin embargo, la capacidad de ver más allá del horizonte social natural hizo que un porcentaje mucho mayor de las amistades del portal no estuvieran basadas en una conexión en el mundo real. La popularidad de Friendster en Estados Unidos cayó, en parte debido a este factor.

MySpace se lanzó en 2003 para capitalizar la decepción de los antiguos usuarios de Friendster. Desde el principio se esforzó por atraer a los fans de bandas de rock independiente y permitió a los usuarios desarrollar conexiones con dichas bandas y con otros fans. MySpace también permitió a los usuarios desarrollar perfiles altamente personalizados y cortar y pegar materiales de otros sitios web en sus perfiles. Sin embargo, como red social general, pronto se vio desbancada por un competidor.

La red social virtual de Facebook nació en Harvard en 2004, pero su historia tiene su origen en un fenómeno del mundo real. El nombre proviene de una antigua costumbre de Harvard muy anterior a Internet. Cada año la universidad publicaba y distribuía un libro en el que figuraban todos los alumnos de la promoción y su dirección en el campus universitario. Se trataba de una especie de directorio telefónico con fotos, y los estudiantes acabaron dependiendo de él para su vida social. De hecho, un año en el que la impresión de este *facebook* (libro de caras) se retrasó debido a problemas editoriales, cuatro alumnos de una de las residencias de Harvard se declararon en huelga de hambre²⁶.

En una práctica que se anticipó a la versión *on line*, algunos estudiantes buscaban pareja utilizando el *facebook*, mientras que otros, más ambiciosos, intentaban aprenderse de memoria los nombres y las caras de todas y cada una de las personas que aparecían en él. La referencia más temprana al *facebook* aparece escrita en el periódico universitario *Harvard Crimson* (1979) por una joven Susan Faludi (que más tarde ganaría el premio Pulitzer al periodismo divulgativo). Relató que en la época los alumnos de primer año lo utilizaban para evaluar potenciales mentores: «Utilizábamos el *facebook* para ver qué pinta tenía la gente [...] a veces una foto basta para hacerse una idea»²⁷.

Veinticinco años más tarde, Mark Zuckerberg, entonces un estudiante de segundo año en Harvard, llevó el *facebook* a la red y éste se volvió tan popular que pronto se extendió a otras instituciones. Originalmente los usuarios debían ser miembros de una comunidad universitaria y el portal promovía una sensación de intimidad y privacidad, algo parecido a la versión virtual de un mundo real protegido. Los miembros podían ver el perfil de todos los otros miembros de la comunidad como si se hubieran encontrado con ellos en el campus, sólo que ahora de forma anónima. Además, lo importante era que los vínculos virtuales que se formaban eran visibles para los demás. En el plazo de un año Facebook abrió sus puertas a los estudiantes de secundaria y, más tarde, a comunidades de determinadas áreas geográficas y a redes de empresas.

En junio de 2008 Facebook superó a MySpace en usuarios mundiales, convirtiéndose en la red social de mayor tamaño. A principios de 2009 más de 175 millones de usuarios se habían registrado y utilizaban el portal de forma activa²⁸. Una de las características que probablemente haya contribuido al éxito de Facebook, y donde Friendster fracasó, son las restricciones sobre lo que pueden ver los usuarios de la red. Al contrario que Friendster, que mostraba a personas con hasta cuatro grados de separación, Facebook sólo permite ver a los amigos directos (un grado) y ocasionalmente a amigos de amigos (dos grados, a través de la función «Gente que tal vez conozcas»). Esto reduce el número de vínculos entre desconocidos y hace que la gente sienta que su *vida on line* es relevante para sus redes sociales del mundo real.

No está claro si los portales de redes sociales perdurarán y de qué forma lo harán, pero después de una década de innovación parece que sobrevivirán de alguna manera. Las redes sociales virtuales están añadiendo funciones de comunicación en tiempo real, como la mensajería instantánea, el correo electrónico y demás. Al mismo tiempo, otros portales con contenido generado por los usuarios (como Flickr.com para las fotos, o iLike.com para la música) añaden funciones propias de las redes sociales. Incluso los adultos de mayor edad están uniéndose a portales de redes sociales como Eons, ReZoom y Multiply. Lentamente, pero con paso firme, estamos llevando nuestras vidas reales al mundo virtual.

MASIVO Y PASIVO

Second Life, World of Warcraft, Facebook y MySpace son portales completamente independientes. Para participar en los cuatro, uno debe mantener un perfil y una identidad separada para cada portal. Sin embargo, pronto será posible tener una única identidad gestionada desde un perfil único que nos permita entrar en muchos mundos virtuales y redes sociales. Algo parecido ocurrió con el correo electrónico. Los programas originales de correo electrónico sólo permitían comunicarse con gente que tuviera el mismo programa. Esa restricción fue superada pronto, y la interoperabilidad se convirtió en la norma, a medida que la gente exigía un único punto de acceso a todas las redes de correo electrónico. De hecho, es posible que estemos dejando atrás los portales que están diseñados exclusivamente para la interacción social. Es seguro que los nuevos sitios virtuales estarán menos aislados y que cada vez será más fácil comunicarse con gente en portales sociales de redes múltiples, llevar listas de amigos de un portal a otro o utilizar funciones de búsqueda de portales ajenos. Pero además, otras fuentes de datos empleadas desde hace tiempo podrán convertirse en la base de las redes sociales virtuales.

Las listas de correo electrónico ya capturan mucha información relevante desde el punto de vista de una red social, y lo hacen de manera más dinámica y explícita que los portales de redes sociales. Las agendas y calendarios también ofrecen información de valor. Las carpetas de correo recibido y enviado de una persona nos indican con quién se pone en contacto, cuándo y con qué frecuencia. Esta información podría emplearse para dibujar redes y clasificar a los individuos en función de lo asiduo o lo reciente de sus contactos. El correo electrónico incluso permite graduar la direccionalidad de un vínculo: uno recibe un montón de correo de Juanito y Pepito, pero sólo contesta a Juanito. Así, los sistemas de correo electrónico podrían suministrar la infraestructura para las redes sociales, incluso aunque no hayan sido diseñados para este propósito.

En la actualidad las redes sociales virtuales nos obligan a facilitar información explícita acerca de nuestras conexiones con otros y nuestras actividades diarias, pero pronto estas redes serán implícitas. Hay nuevos sistemas en evolución que automáticamente generarán cantidades ingentes de información *on line*, recogida de forma pasiva y que nos permitirán seguir el rastro de nuestros amigos. Con iLike se puede

de elegir enseñar a nuestros amigos qué canciones estamos escuchando en nuestro ordenador o iPhone. También podemos publicar nuestra agenda en Google y difundir nuestra posición GPS mediante nuestro teléfono móvil usando aplicaciones como Twinkle. Estos programas pronto nos darán acceso a información aún más detallada sobre nuestros amigos, con algoritmos que utilizan información pasiva para realizar inferencias sobre su vida. Una oleada de correos a una nueva persona puede indicar que nuestro amigo ha hecho una nueva amistad. Visitas repetidas a un portal pueden sugerir que nuestro amigo tiene una nueva afición. De hecho, las empresas se están apresurando a sacar partido de estas nuevas tecnologías, porque les pueden ayudar a concentrar su publicidad y a predecir qué productos y servicios comprará una persona. Si yo sé lo que tus amigos están haciendo, puedo adivinar lo que harás tú dentro de poco tiempo.

El reciente auge de los teléfonos móviles, de Internet y de las redes sociales virtuales ha multiplicado nuestra capacidad para estar en contacto los unos con los otros y nos ha llevado a estar hiperconectados. Esta nueva tecnología nos puede informar del grado de conexión o desconexión en tiempo real. ¿Nos permitirá también mejorar la eficacia del lenguaje de la misma manera que el lenguaje en sí supuso una mejora sobre el acicalado? ¿Cómo cambiará la tecnología las redes sociales?

Internet ha facilitado nuevas formas sociales que introducen cuatro modificaciones radicales en los tipos de redes de interacción social existentes hasta ahora:

1. *Enormidad*: la vasta magnitud de nuestras redes y del número de personas a las que se puede llegar.
2. *Comunalidad*: una ampliación de la escala en la que podemos compartir información y contribuir a esfuerzos colectivos.
3. *Especificidad*: un impresionante incremento en la particularidad de los vínculos que podemos formar.
4. *Virtualidad*: la capacidad de asumir identidades virtuales.

¿DEMASIADOS AMIGOS?

Aunque muchos usuarios de redes sociales virtuales tienen centenares o incluso millares de personas que citan como amigos, la reali-

dad es que el usuario medio de Facebook tiene aproximadamente cien amigos²⁹. Y está claro que sólo una parte de ellos son amigos cercanos. Para averiguar quién es un amigo cercano y quién no lo es, hemos desarrollado el método de «la foto del amigo», basado en las fotografías que la gente publica en su página de Facebook. La idea es que dos personas que publican y etiquetan fotos el uno del otro probablemente estén más cerca socialmente que aquellas que no lo hacen. Estudiamos todas las caras en el Facebook de una universidad (no podemos revelar cuál) y contamos el número de fotos de amigos que los estudiantes tenían en sus páginas. Descubrimos que, de media, sólo 6.6 eran amigos cercanos.

Sorprendentemente, estos estudios ponen de manifiesto el gran parecido que existe entre las redes sociales virtuales y las reales. El número de amigos que la gente tiene en las redes sociales está cerca de 150, el número de Dunbar (explicado en el capítulo 7). Y el número de amigos cercanos tampoco se aleja de cuatro, el tamaño esencial de red (discutido en el capítulo 1). Las redes sociales virtuales no parecen aumentar el número de personas con las que de verdad mantenemos una relación estrecha, y tampoco mejoran de manera esencial nuestra relación con nuestros grupos centrales. Todavía estamos gobernados por nuestras tendencias y capacidades en tanto primates.

Sin embargo, las redes sociales virtuales sí ofrecen nuevas oportunidades. Un grupo de «amigos» de Facebook es muy distinto de un grupo de habitantes de una aldea paleolítica, no tanto en términos de quiénes somos, sino más bien en lo que se considera una interacción social normal y coherente. Los portales de redes sociales pueden extender y redefinir lo que constituye un «amigo», y al mismo tiempo facilitar el mantenimiento de vínculos entre este grupo de gente más amplio. Los portales de redes sociales se utilizan para seguir los pasos de amigos y parientes reales, por supuesto, pero la mayoría de la gente mantiene conexiones virtuales con personas de las que, por ejemplo, no tiene el número de teléfono, a quienes serían incapaces de reconocer en la calle y con las que, francamente, podrían no sentirse cómodas charlando en un bar.

Los amigos que tenemos en nuestras redes sociales virtuales se distinguen de nuestros amigos reales en otros aspectos: estas amistades tienden a ser acumulativas (en el mundo virtual la gente tiende a añadir conexiones y no cortarlas) y la naturaleza de la interacción

se ve fuertemente influida por el medio (pequeñas llamaradas de actividad en lugar de conversaciones sostenidas, por ejemplo). Además, en las redes virtuales no sólo gestionamos nuestra relación directa con todas estas personas; también seguimos las relaciones entre todas ellas en mucho mayor grado del que haríamos en el mundo real. Cada ruptura entre nuestros amigos se anuncia con un pequeño corazón roto junto al nombre del amigo; en las redes virtuales de institutos y universidades, la web media probablemente contenga docenas de almas necesitadas de consuelo. De repente tenemos mucha más información sobre las vidas cotidianas de personas que habríamos olvidado o con las que habríamos perdido el contacto en nuestras redes sociales del mundo real.

La relevancia de los vínculos virtuales puede ilustrarse de forma gráfica. La ilustración 8 (ver pliego central) muestra la diferencia en el grado de conexión entre el mundo virtual y el real de 140 estudiantes universitarios de nuestro estudio sobre Facebook. Primero mostramos la malla de amistades cercanas, basada en nuestro algoritmo de las «fotos de amigos». Después añadimos vínculos por pertenecer al mismo club (arriba a la derecha) o ser compañeros de casa (abajo a la izquierda). Por último, en la esquina inferior derecha, añadimos las amistades de Facebook. ¡Lo que era una tela de araña se ha convertido en un ovillo enmarañado! Y esto es parte de la red. Cuando incluimos a los 1,700 estudiantes de la promoción universitaria, las interconexiones de Facebook se volvieron de una densidad impenetrable.

REALIDAD Y WIKIALIDAD

La escala masiva de las interacciones sociales virtuales ha hecho posible una amplia variedad de redes de conocidos que nunca antes habían existido. El resultado es un enorme incremento en la cantidad de información compartida. Hay portales para planear vacaciones, a los que la gente sube fotografías de los lugares de destino para otros viajeros, esfuerzos colaborativos para corregir bases de datos *on line* (alguien llega a un punto muerto no reflejado en un mapa y rápidamente lo notifica a quien ha proporcionado dicho mapa), e incluso portales como Couchsurfing.com, que ofrecen listas de contactos para que sus miembros puedan llegar a un acuerdo con un desconocido y dormir en su sofá cuando están de viaje. Los portales

de *software* de código abierto como SourceForge.com permiten que la gente aporte sus propios códigos para mejorar programas informáticos, lo que ha llevado al desarrollo de navegadores web como Firefox y sistemas operativos como Linux, que compiten abiertamente con productos de Microsoft y Apple.

Pero el ejemplo más extendido de esta nueva forma de interacción social es el *wiki*. Los *wikis*, que toman su nombre de la palabra hawaiana para «rápido», están diseñados para permitir que cualquiera que tenga acceso a ellos pueda modificar su contenido. Esto hace posible que grupos de gente con un interés común por una determinada información puedan aunar recursos y trabajar juntos. Al eliminar casi por completo los costos de conexión, los *wikis* aprovechan el poder de millones de pequeñas acciones desinteresadas para crear algo nuevo y potente. El ejemplo por excelencia de *wiki* es Wikipedia, una enciclopedia *on line* que en el último recuento contaba más de doce millones de entradas escritas en 200 idiomas. No existe una autoridad centralizada en Wikipedia. Como cualquier otro *wiki*, se mantiene por medio de voluntarios que colaboran juntos y establecen sus propias normas acerca de la interacción.

En su programa *The Colbert Report*, Stephan Colbert, del canal de televisión Comedy Central, se burla de estas nuevas formas de colaboración en Internet. Parodiando los programas de actualidad basados en la personalidad de presentadores como Billy O'Reilly y Rush Limbaugh, Colbert juega con la idea de que un presentador carismático puede conseguir que la audiencia se crea cualquier cosa. Y si permites que esta gente interactúe *on line*, acabarán creando una realidad propia que no tendrá ninguna base en el mundo real. Colbert define esta *wikialidad* como «una realidad en la que, si un número suficiente de gente se cree algo, ese algo se convierte en la verdad»³⁰. Para demostrar su capacidad para influir sobre la *wikialidad*, anunció en *The Colbert Report* que la población mundial de elefantes ya no necesitaba estar protegida porque se había triplicado en la última década. En cuestión de minutos, la entrada de «elefante» en Wikipedia había sido editada para reflejar este «hecho»³¹. Sin embargo, instantes después la entrada fue corregida por los voluntarios que habitualmente contribuían a su mantenimiento. A continuación hubo un enfrentamiento y los bromistas acabaron cediendo. La gente comprometida con mantener información correcta ganó la batalla, y la entrada volvió a su estado original.

Si la broma descrita anteriormente acabó en una pequeña escaramuza, lo ocurrido con la entrada de Sarah Palin en Wikipedia cuando fue elegida candidata a la vicepresidencia por el Partido Republicano constituyó una auténtica guerra. En su calidad de uno de los candidatos nacionales más controvertidos en la historia política moderna de Estados Unidos, Palin inspiró una «guerra de edición» que generó cientos de cambios en su entrada de Wikipedia durante la campaña. Sus partidarios eliminaron entradas que relataban su apoyo inicial al fiasco del «puente a ninguna parte» y sus detractores sembraron rumores de que simulaba su embarazo para esconder el supuesto embarazo de su hija de dieciséis años. Sin embargo, a pesar de cambios introducidos que distorsionaban la verdad por parte de extremistas de ambos bandos, la información global sobre Palin quedó relativamente neutral. Los contribuidores de Wikipedia estaban fuertemente comprometidos con la regla de punto de vista neutral (POV, por sus siglas en inglés), creada por ellos mismos, y vigilaron todos los cambios para asegurarse de que fueran relevantes y estuvieran avalados por fuentes publicadas. Cualquier cambio que mostrase un excesivo sesgo fue eliminado rápidamente. Además, los innumerables cambios que se encontraban en la zona gris, a medio camino entre el sesgo y los hechos, promovieron debates en la página de discusión correspondiente a la entrada de Palin, a medida que los contribuidores se esforzaban por dilucidar qué información estaba basada en hechos y cuál no.

El éxito de portales como Wikipedia parece desafiar todas las predicciones. Como escribió la experta en *wikis* Anja Ebersbach, «la mayoría de la gente, cuando conoce el concepto de *wiki* por primera vez, supone que un portal que puede ser editado por cualquiera pronto será inútil debido a aportaciones destructivas. Es como ofrecer esprays de pintura de forma gratuita junto a un muro de cemento nuevo. El único resultado verosímil serán feos grafitis y lugares comunes, y la mayoría de los esfuerzos artísticos no serán duraderos. Aun así, parece funcionar bastante bien»³². De hecho, un estudio publicado en la revista científica *Nature* reveló que el artículo medio de Wikipedia era casi tan exacto como el de la *Enciclopedia Británica*³³.

Los *wikis* son parecidos a las elecciones, los mercados y los disturbios callejeros, pero sustituyen los votos, las transacciones y las emociones por la información. Se parecen a un grupo de individuos que trata de calcular el peso de un buey: trabajan de forma indepen-

diente, pero colaboran para crear algo que está fuera de su alcance individual. Al recoger y evaluar información de varias fuentes, los *wikis* crean un camino al conocimiento similar a cómo decide una bandada de pájaros en qué dirección volar.

El motivo del sorprendente éxito de Wikipedia es que en torno a cada tema surge una red social. En estas redes hay *cooperadores* (que contribuyen con información nueva e imparcial) y *oportunistas* o *free riders* (aquellos que utilizan la credibilidad de la información suministrada por otros para propósitos personales). Si éstos fueran los únicos tipos de comportamiento sería fácil creer que Wikipedia fracasaría. Sin embargo existe un tercer tipo: el *justiciero*. Miles de vigilantes patrullan Wikipedia eliminando contribuciones malintencionadas y dejando notas personales en las páginas de discusión de sus autores. Incluso pueden unirse para prevenir que ciertos usuarios introduzcan cambios. Sorprendentemente, lo que vemos en el mundo virtual es lo que puede haber estado ocurriendo desde los albores de la civilización humana, tal y como vimos en el capítulo 7. No cooperamos entre nosotros porque un estado o una autoridad central nos obligue a ello. Al contrario, nuestra capacidad para entendernos emerge espontáneamente de las acciones descentralizadas de personas que forman grupos con destinos interconectados y propósitos comunes.

LA AGUJA EN EL PAJAR

Como vimos en el capítulo 3, millones de personas usan hoy Internet para buscar pareja. Aunque la búsqueda del amor verdadero no es algo nuevo, Internet ha facilitado el encuentro y la interacción con muchas más parejas potenciales y con un tremendo grado de especificidad. Pero ahora también es más fácil encontrar todo tipo de personas en otros ámbitos de nuestra vida.

En otoño de 2005 Allison Pollock era una niña de quince años con una enfermedad rara, conocida como laringe hendida, que hacía que su laringe y su esófago estuvieran comunicados. Como resultado, la comida y los líquidos que ingería acababan en sus pulmones, causándole brotes recurrentes de neumonía. Después de un largo peregrinaje por distintos médicos acudió al Hospital Infantil de Boston, donde una cirujía especializada le curó la malformación. La revista electrónica del hospital publicó un reportaje sobre

su caso, y un joven llamado Sam Kase, que padecía la misma enfermedad, lo leyó e intentó ponerse en contacto con ella: «Allison se sometió a la operación más o menos a la misma edad que tenía yo entonces, en 2005, quince años», explicaba Sam «y supuse que a estas alturas cursaría ya último año de enseñanza secundaria o primero de universidad, de manera que era bastante probable que tuviera un perfil en Facebook. Esperaba encontrarla para hacerle preguntas sobre la operación y su recuperación». Allison estuvo encantada de contestar a las preguntas de manera desinteresada, y los dos acabaron escribiéndose correos electrónicos a menudo, antes y después de la operación quirúrgica de Sam; incluso llegaron a verse personalmente en compañía de sus padres³⁴.

Algunos portales están diseñados explícitamente para propósitos de este tipo. Por ejemplo, en la página de bienvenida del portal de la Asociación de Recursos Online sobre el Cáncer (ACOR) se puede leer: «No estás solo. Utiliza las listas de correo de ACOR para contactar *on line* con gente como tú y compartir apoyo e información [...] ACOR es una de las redes sociales originales [...] desde septiembre de 1995 los usuarios de ACOR interesados en formas específicas y a veces raras de cáncer se han beneficiado de la inteligencia colectiva de centenares de pacientes y cuidadores»³⁵. En 2008 este portal enviaba más de un millón y medio de correos electrónicos por semana a todos los lugares del planeta.

Este alto grado de conexión parece algo positivo. Al fin y al cabo, ¿a quién no le gustaría encontrar exactamente a la persona a la que está buscando? Pero la conectividad también tiene un costo. El estar más conectado significa que podemos encontrar a más gente, pero también que más gente nos puede encontrar a nosotros. No todas estas personas son bienintencionadas, y no todas las conexiones son positivas.

Por ejemplo, algunas personas utilizan Internet para incrementar su número de parejas sexuales. El resultado es un aumento del riesgo de contraer enfermedades de transmisión sexual, y ya se han dado algunos brotes relacionados con el uso de Internet. En un estudio denominado «Rastreado un brote de sífilis por el ciberespacio» un grupo de especialistas en salud pública de San Francisco concluyó que buscar pareja en Internet multiplica por más de tres las probabilidades de contraer una enfermedad de transmisión sexual respecto a los métodos tradicionales³⁶.

Por desgracia, los más vulnerables al lado oscuro de las redes sociales virtuales son los jóvenes, e Internet es el espacio donde pasan su tiempo de ocio. Más del 80 por ciento de los adolescentes estadounidenses utiliza Internet, y de ellos casi la mitad lo hace a diario³⁷. Más del 75 por ciento usa el correo electrónico, la mensajería instantánea u otras formas de comunicación electrónica. Más del 50 por ciento tiene varias direcciones de correo electrónico o alias a través de los cuales interactúan de manera anónima con otros jóvenes en chats, foros y lugares de encuentro³⁸. Las interacciones *on line* ofrecen un apoyo social valioso para adolescentes potencialmente aislados, pero también pueden validar y hacer rutinarios comportamientos peligrosos como la anorexia, el vandalismo y el suicidio.

Además, la especificidad, amplitud e inmediatez de la cultura de las redes sociales virtuales, desde los mensajes de texto hasta los grandes portales, seguramente contribuyen a difundir estos comportamientos. En la comunicación electrónica se puede producir la retroalimentación instantánea y el refuerzo de impulsos extraños o negativos, que en generaciones anteriores podrían haberse disipado por sí solos al no existir estas tecnologías de la comunicación. Por supuesto, los adolescentes siempre se han influido entre sí, pero en el pasado ese tipo de refuerzo resultaba más costoso. Ahora en cambio está a una tecla de distancia.

Por ejemplo, un estudio encontró más de cuatrocientos foros en Internet dedicados a una forma de autolesión denominada *cutting*³⁹. El *cutting* está emergiendo como el último trastorno adolescente y agrupa una diversidad de comportamientos de autolesión que probablemente afecten a más del 4 por ciento de los jóvenes de estas edades. Este comportamiento ha aumentado de forma preocupante en los últimos años y muchos profesionales sanitarios sospechan que se extiende por contagio social, ya que sigue patrones similares a las epidemias, con brotes localizados en colectivos determinados⁴⁰. Por complicados motivos psicológicos y fisiológicos, los adolescentes que lo practican afirman que los ayuda a «superar las tensiones».

Un estudio exhaustivo de mensajes en foros dedicados a este comportamiento reveló que el más corriente, que sumaba un 28 por ciento de los mensajes, era la oferta de ayuda a los demás con comentarios del tipo «Nos alegra que hayas acudido a nosotros» o «Relájate e inten-

* Del inglés *to cut*, que significa «cortar». [N. del T.]

ta respirar lenta y profundamente»⁴¹. Sin embargo, un 9 por ciento de los mensajes hablaba del supuesto carácter adictivo del *cutting* («Igual intento dejarlo, pero incluso si lo consigo, siempre soñaré con cuchillas y sangre») y un 6 por ciento de las técnicas empleadas.

Otro grupo de personas que se ha congregado en el mundo virtual son aquellos que experimentan delirios paranoides. Por ejemplo hay un grupo denominado «Freedom from Covert Harassment and Surveillance» [Liberación del acoso y de la vigilancia encubiertos], donde varios centenares de usuarios intercambian de forma habitual sus sospechas de que están siendo vigilados. «Fue un gran alivio encontrar esta comunidad» dijo Derrick Robinson, un conserje de Cincinnati de cincuenta y cinco años de edad que preside la organización. «Pensé que habría más gente, pero no estaba seguro hasta que encontré esta comunidad». Otro grupo está dedicado al llamado *gang stalking*, la creencia de que determinados individuos son permanentemente acechados y espiados por «una forma de control sistemática, que busca destruir todos los aspectos de la vida del individuo escogido como objetivo. Espías civiles siguen y vigilan al objetivo veinticuatro horas al día, siete días a la semana»⁴².

A los individuos que padecen delirios estos portales les ofrecen la potente, reconfortante y tranquilizadora experiencia que todos anhelamos: estar con alguien que nos entiende. Por una vez, estos individuos pueden encontrarse con otros que les aseguran que no están locos. La capacidad de conectar electrónicamente con otra gente podría ser socialmente ventajosa, al ofrecer un grado de apoyo y contacto humano que en la vida cotidiana normal quizá no sea posible. Pero este apoyo puede empeorar la situación desde el punto de vista psicológico. «Los puntos de vista de estos sistemas de creencias son como un tiburón al que hay que alimentar constantemente», señala el doctor Ralph Hoffman, un psiquiatra de Yale. «Si no se alimenta el delirio, éste pronto morirá o disminuirá por sí mismo. La clave es que para persistir hay que reforzarlo constantemente»⁴³. Por desgracia, en este caso Internet facilita la tarea.

REINVENTARSE A UNO MISMO

Y mientras algunas personas trasladan sus delirios al mundo virtual, otros utilizan Internet para dejar atrás sus experiencias reales.

En el mundo virtual es posible llevar una «segunda vida» e interactuar sin las restricciones del mundo real. Gente con discapacidad física puede tener avatares normales, o los hombres pueden pretender ser mujeres y experimentar con los roles sociales de una forma que hubiera sido imposible antes de Internet. Estos comportamientos constituyen nuevas formas sociales, no una mera modificación de las interacciones en una red social ya existente.

Y estas nuevas formas pueden difuminar las fronteras entre los mundos real y virtual. En un juego virtual, una mujer japonesa de cuarenta y tres años se casó con un oficinista de treinta y tres años al que afirmó no conocer en persona. El juego transcurrió con normalidad, hasta que él se divorció de ella sin previo aviso. Aunque el matrimonio era puramente virtual e imaginario, la mujer se enfadó tanto que utilizó la información que tenía sobre el hombre para matar a su avatar. No había planeado ninguna venganza en el mundo real; aun así fue detenida por la policía, y posteriormente se enfrentó a una condena de hasta cinco años de cárcel y una multa real de 5,000 dólares por su comportamiento destructivo en Internet⁴⁴.

Aún más extraña es la siguiente secuencia de acontecimientos. En 2003, Amy Taylor, de veintitrés años, conoció a su esposo, Dave Pollard, de treinta y cinco, en un chat de Internet. Se casaron en la vida real en 2005 y celebraron una boda extremadamente lujosa en Second Life. Después de su boda, Taylor sorprendió al avatar de su marido manteniendo relaciones sexuales con el avatar de otra mujer que hacía el papel de prostituta. Llevaba tiempo albergando sospechas y, por surrealista que parezca, había contratado a una agencia de detectives virtual para seguir las actividades *on line* de su marido. «Nunca hizo nada en la vida real», admitió ella, «pero yo tenía mis sospechas sobre sus actividades en Second Life». En su demanda de divorcio, Taylor calificó las actividades de su marido de «adulterio». Pollard admitió haber mantenido una relación virtual, pero negó haber sido infiel (en la vida real). Tiempo después, Taylor inició una relación con un hombre al que había conocido jugando en World of Warcraft⁴⁵.

¿En qué se diferencia el comportamiento de Pollard del de, por ejemplo, un hombre al que su pareja descubre consumiendo pornografía? La diferencia podría muy bien ser la existencia de una conexión. Pollard no buscaba simplemente a alguien desnudo en la pantalla del ordenador, ni siquiera un avatar desnudo, sino que esta-

ba estableciendo una conexión. O por lo menos eso le pareció a Amy Taylor, y para ella éste fue el factor decisivo.

De todas formas, si las personas se perciben a sí mismas de manera distinta en el mundo virtual —aquellas con avatares más atractivos actúan de forma más gregaria o se comportan más generosamente— entonces puede ocurrir que en las comunidades virtuales se den características que no se producen en comunidades del mundo real, características que aún no hemos experimentado ni imaginado. Nuestros mundos virtuales podrán parecer mejores que el mundo real, no sólo por lo que los programadores han construido en ellos, sino por nuestra manera de comportarnos, en tanto seres humanos, en estos nuevos entornos.

LO MISMO PERO DIFERENTE

Podemos usar Internet para encontrar a gente que ya conocemos en el mundo real y trasladar nuestras relaciones a la esfera virtual. También podemos usar Internet para conocer gente en el mundo virtual con la esperanza de establecer conexiones en el mundo real. O bien nuestras conexiones pueden empezar y permanecer en su mundo respectivo, virtual o real. Nuestras conexiones virtuales se parecen en muchos sentidos a las reales, pero en otros aspectos reflejan maneras y patrones de interacción completamente nuevos. La hiperconectividad que hace posible el mundo virtual explota una ancestral maquinaria biológica de maneras novedosas, pero que todavía están al servicio de objetivos ancestrales.

Las redes virtuales ofrecen nuevas vías para la influencia y el contagio social. La rápida organización facilitada por las interacciones electrónicas en Netville, las manifestaciones *on line* de impulsos tan diversos como el racismo y el atruísmo y la manera en que Obama y los activistas colombianos utilizan Internet para movilizar a sus seguidores sugieren que la influencia social puede difundirse a través de Internet de la misma forma en que lo hace en las redes sociales del mundo real.

Sin embargo, algunas cosas se podrán propagar más fácilmente que otras. Como vimos en el capítulo 2, la difusión de emociones parece requerir interacción cara a cara. Así, aunque las conexiones virtuales aumentan la frecuencia de contacto, no está claro si tienen

el mismo efecto que estar presente en carne y hueso. Por contra, en el capítulo 4 mostramos cómo la frecuencia de contacto no es tan importante en la difusión de normas sociales. Las costumbres de comer, beber y fumar de amigos que viven a centenares de kilómetros parecen tener la misma influencia que las de los amigos que viven al lado. Esto significa que las ideas sobre el comportamiento pueden difundirse incluso en ausencia de contacto personal directo y frecuente. Aun así, parece que la difusión de estas ideas está basada en conexiones sociales profundas, y que por tanto unos vínculos virtuales débiles adicionales tendrán poco o ningún efecto sobre nuestra capacidad para cambiar las normas. Desde el punto de vista global, la experiencia de las redes sociales reales indica que las redes virtuales pueden usarse para mejorar los flujos existentes entre amigos y parientes del mundo real, pero aún desconocemos si Internet aumentará la velocidad o el ámbito del contagio social en general.

Nuestras interacciones, apoyadas y promovidas por nuevas tecnologías, pero que existen incluso en su ausencia, crean nuevos fenómenos sociales que trascienden la experiencia individual enriqueciéndola y agrandándola, y esto tiene importantes repercusiones en el bien colectivo. Las redes pueden ayudar a que el conjunto de la humanidad sea muy superior a la suma de sus partes, y la invención de nuevas formas de conectar promete fortalecer nuestro poder para lograr aquello que la naturaleza nos tiene destinado.

CAPÍTULO 9

LA GRANDEZA DEL TODO

El Génesis nos dice que en Babilonia, la primera ciudad construida después del mítico diluvio, la humanidad estaba unida: «Y dijo Jehová: He aquí el pueblo es uno, y todos éstos tienen un solo lenguaje; y han comenzado la obra, y nada les hará desistir ahora de lo que han pensado hacer»¹. Y lo primero que los descontrolados residentes de Babilonia habían pensado hacer era una torre tan inmensa que llegara a los cielos. El Génesis narra como Dios castigó a los hombres destruyendo la torre, obligándolos a hablar en múltiples lenguas y diseminándolos por toda la Tierra. Esta historia ilustra la locura derivada de la arrogancia y al recordarla solemos centrarnos en sus consecuencias políglotas. Sin embargo a menudo se pasa por alto que los babilonios fueron castigados a hablar distintas lenguas, pero sobre todo a quedar desconectados los unos de los otros.

Al unirse, los ciudadanos habían logrado algo —construir la torre— que no habrían sido capaces de hacer por separado. Otras historias de la Biblia aluden al poder de las conexiones dando un enfoque más positivo a lo que puede lograr un grupo de seres humanos conectados. Cuando Josué y los israelitas llegaron a las puertas de Jericó se encontraron con que las murallas de la ciudad eran demasiado altas para que una sola persona las escalara o para ser destruidas. Y según la historia, Dios ordenó a los israelitas permanecer juntos y marchar alrededor de la ciudad. Cuando escucharan el sonido de las trompetas resonantes «hablarían con una sola voz» (en una sincronización parecida a la «Ola»), y los muros de Jericó se derrumbarían.

Las observaciones sobre la conexión y sus implicaciones son antiguas, y ello se debe en gran parte a que los teólogos y filósofos, igual