Medios de comunicación social
y ciberciudadanía responsable

CARLOS RODRÍGUEZ GORDO

Medios de comunicación social y ciberciudadanía responsable

Contexto, transmisión y propuestas

2013 - Carlos Rodríguez Gordo
Salamanca, diciembre de 2013

Dirección: José Luis Molinuevo

Diseño y maquetación: Carlos Rodríguez Gordo

Encuadernación: Antonio Sánchez
Teléfono: 923 211 364
Salamanca (España)

Impreso en España / Printed in Spain

Proyecto cofinanciado por la Junta de Castilla y León y el Fondo Social Europeo

UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo

A mis padres, Paco y Araceli

Índice

Agradecimientos	13
Introducción: La tecnología como paso del receptor pasivo al individuo activo	15
PARTE A: CONTEXTO TECNOLÓGICO Y SITUACIÓN	27
1. El panorama real de evolución de uso de las tecnologías de Información y Comunicación 2000-2012. Tendencias y prospectivas	29
Introducción a la parte A:	29
Características del estudio	30
Tecnología hoy. Claves estadísticas	32
Condiciones de acceso y usos	50
Contextualización: del 1.0 al ¿3.0?	56
a) Introducción histórica	56
b) Del HTML a los lenguajes dinámicos	65
El HTML5	73
El desarrollo tecnológico como condición de posibilidad	74
Las tecnologías que sustentan la socialización	80
Estadísticas de uso de Redes Sociales	83

<i>The web is dead. De la web a la app</i>	86
La Internet Ubicua. <i>The Internet of things</i>	90
La introducción del GPS: Latitude y Foursquare	94
De la AUI a la NUI	96
Panorama económico: tendencias y monetizaciones	100
 PARTE B: HACIA LA CONSTRUCCIÓN DE UN INDIVIDUO SOCIAL CIBERRESPONSABLE	 109
1. El crecimiento de las redes sociales y el nuevo marketing integrado. De la tela de araña a la red humana:	111
Facebook	116
Google+	119
Linkedin	121
2. La descentralización de los sistemas de comunicación interpersonal:	127
Whatsapp	129
Line	131
Blackberry Messenger	133
Skype	136
3. Horizontalización y democratización del mensaje mediático. Producción, publicación, distribución:	139
Meneame	140
The Huffington Post	144
Wordpress.com	148
Wikipedia	153
Disqus	156
YouTube	160
Justin.tv	163
Flickr	165
4. Nuevos hábitos grupales de consumo e inversión. La práctica <i>crowd</i> y el procomún:	167
Ciao!	173
Kickstarter	176
5. Transmisión cultural e identidades digitales:	191

Introducción	191
Los memes y las nuevas tecnologías	194
El diálogo icónico: 4chan	217
La identidad social digital	226
La presión mediática y los procesos de <i>memeización</i>	241
6. La viralización política:	247
Twitter bajo los adoquines: el ciberactivismo en la segunda década del XXI	253
15M, Occupy y la «Primavera Árabe»	268
El control gubernamental	291
La crítica a la Ideología Californiana	306
7. La educación en responsabilidad ciberciudadana	319
CONCLUSIONES	335
MATERIALES	343

Agradecimientos

Quisiera agradecer la finalización de esta Tesis Doctoral a todas aquellas personas que me han acompañado y apoyado, facilitándome su consejo y ánimo a lo largo de todo el proceso. En especial a mis padres, Paco y Araceli, por su fortaleza y ayuda en los momentos en los que más lo necesitaba.

Como no podía ser de otro modo, agradezco la tutoría al Profesor Dr. D. José Luis Molinuevo por ofrecerme sus valiosos consejos y experiencia profesionales, así como su comprensión y ánimo.

Hago extensivos estos agradecimientos a los profesores del Departamento de Filosofía, Lógica y Estética, así como a los del Departamento de Sociología y Comunicación por su valiosísima formación y por acogerme como uno más durante los años de redacción de este trabajo.

No quiero olvidarme de mis compañeros investigadores en formación, por aquellas ayudas y consejos tan necesarios.

Introducción: La tecnología como paso del receptor pasivo al individuo activo

Muchos son los cambios que la tecnología en general, y la relacionada con la información y comunicación en particular, han experimentado durante la última década. Lejos quedan ya el nacimiento de ARPANET a finales de los sesenta, gracias a los estudios de Kleinrock y Roberts, y su posterior popularización con el desarrollo de la World Wide Web basada en el HTML de Tim Berners Lee, a principios de los años noventa del siglo XX. Hoy en día, esa red de conexiones gubernamentales y de centros de investigación, ha pasado a ser un enorme conglomerado de inversiones privadas y públicas que dispone de casi 2000 millones de usuarios en todo el mundo, «navegando» por sus 40.000 millones de páginas web superficiales¹.

Además, cabe destacar que la utilización contemporánea de Internet difiere enormemente de la hace tan solo una década. Inicialmente, el uso de la «Red de redes» (adjetivo éste que se le aplica, como bien se sabe, a Internet por su característica estructura descentralizada de redes de comunicación) se limitaba a la búsqueda de información, fundamentalmente. Hoy en día, sin embargo, Internet es un conglomerado de servicios distintos que analizaremos con detenimiento.

Estos nuevos usos han sido consecuencia de la aparición y desarrollo de lenguajes dinámicos que han permitido a los usuarios aportar información sin necesidad de disponer de un acceso como editor al servidor, y no solo recibirla pasivamente, con lo

¹ Que representa sólo una pequeña parte de las páginas web disponibles. Existen otras, aquellas que llamamos Internet Profunda: páginas *Flash*, protegidas por contraseñas, *tor network* o aquellas que hacen necesario el cotejamiento de una determinada base de datos.

que se han multiplicado las fuentes y la cantidad de información disponible de forma exponencial. Esto es lo que se ha conocido popularmente como el salto de la web 1.0, la del HTML de Berners-Lee, a la 2.0 o «web colaborativa» de Tim O'Reilly.

Este cambio no es anecdótico, sino que, aun siendo paulatino, ha acabado por suponer una total mutación en el concepto de las TIC (en contra de lo que el propio Berners-Lee afirmaba). Un cambio que no se limita únicamente a las tecnologías que lo envuelven sino también a sus usuarios. Quizá, la cuestión más destacable se centra especialmente en el rol desempeñado por los usuarios, que ya no se dividen entre escritores, editores y lectores, sino entre activos y pasivos.

El concepto de interacción es fundamental para entender el nuevo papel de los internautas en esta «segunda versión» de la web. La participación hace a la Red algo más interesante y dinámico, fomenta la discusión y crea un caldo de cultivo para el debate a nivel global, que ha demostrado ser motivador, incluso, de movimientos políticos a gran escala, como las revueltas del mundo árabe de la segunda década del siglo XXI, y que disponen de su propio apartado en este trabajo.

Cuando existen estos evidentes cambios de paradigma, especialmente cuando se viaja hacia un panorama más heterodoxo y complejo, nos debemos preguntar inmediatamente por el papel y preparación del individuo. En las páginas web características de la web 1.0, apenas se requería una especial formación y la experiencia se mimetizaba, prácticamente, con la lectura de un soporte analógico, como un libro, o mejor, como un periódico. El esfuerzo más importante que debía realizar el usuario era el destinado a la adaptación a una tecnología recién popularizada: navegadores, sistemas operativos, clientes de correo... aquello que Mark Prensky denominó como «nomadismo digital».

Gracias al enorme esfuerzo de los profesionales por el desarrollo de interfaces más y más amigables, hoy en día, el usuario habitual de Internet, aquel que ha conseguido superar la brecha digital entendida a la forma tradicional, ya no tiene que luchar por superar las reticencias a una interfaz que ya le es habitual. Si intentamos rescatar aún los conceptos, algo anticuados ya, de Prensky², deberíamos decir que la mayoría ya se

² PRENSKY, M.: «Digital Natives, Digital Immigrants», en *On The Horizon*. Vol 9. Número 5. Bradford:

han sedentarizado en un ambiente tecnológico e, incluso, afirmar sin rubor que ya hay muchos nómadas digitales haciendo uso intensivo de las nuevas tecnologías.

Tal y como está construida Internet, con bandas anchas con accesos wifi en cada vez más locales y un progresivo abaratamiento de las redes de banda ancha por red móvil (inicialmente convencional y más recientemente por LTE), estamos caminando cada vez más hacia el anhelo de conseguir núcleos poblacionales hiperconectados donde el acceso a la red es ubicuo, un deseo anticipado (salvando las distancias) en el imaginario de la literatura de ciencia ficción de los años 80 y de toda la posterior influida por ella. Esta tendencia es, además, alentada por las progresivas inversiones de las que tenemos noticia por parte de las empresas Proveedoras de Servicios de Internet.

Nos dirigimos hacia aquello que llamamos «Internet de las Cosas», que postula que en un futuro, no demasiado lejano, todo estará conectado de una u otra manera a Internet, lo que va a crear una red tecnológica al estilo neuronal que va culminar en la generación de una conciencia artificial. Vistas las posibilidades que ha brindado el establecimiento de la web 2.0 (especialmente en cantidad y heterogeneidad de las fuentes de información) y los que se vislumbran gracias al advenimiento de la web semántica, o 3.0. (centrados fundamentalmente en el tratamiento, almacenamiento y gestión de la misma), no parece descabellado afirmar que en poco tiempo viviremos en un mundo *hipertecnologizado*, donde la frontera de lo virtual y lo real no sólo habrá desaparecido (ahora está difuminada), sino que la pregunta por ella ya carecerá de sentido. En este mundo será fundamental la educación de los individuos en la tecnología, y su libertad estará directamente relacionada con sus capacidades para desenvolverse en un mundo sustancialmente tecnológico.

En la actualidad no parece que la situación a la que se enfrentan los usuarios diste mucho de ese porvenir no tan lejano que hemos expuesto. Ya en nuestros días, la preparación de los individuos debe ir ligada indisolublemente a una destreza tecnológica.

Emerald/MCB University Press, 2001. Disponible en:
<http://www.marcprensky.com/writing/prensky%20-%20digital%20natives,%20digital%20immigrants%20-%20part1.pdf> [consultado el 29/03/2011].

Gracias al abaratamiento de costes y al desarrollo de esas interfaces amigables (vease especialmente las de los dispositivos portátiles de acceso a Internet con sistemas operativos como IOS, o Google Android), el número absoluto de usuarios de tecnologías es cada vez mayor. Las administraciones ya ofrecen sistemas de autenticación en red y permiten hacer trámites burocráticos desde casa, algunas clínicas ofrecen servicios de telediagnóstico, existen empresas que trabajan a miles de kilómetros de distancia como si estuvieran en la misma habitación gracias a las VPN y las videoconferencias... y un sinnúmero de casos similares que no hacen más que confirmar que en verdad no estamos tan lejos de esos postulados de la ciencia ficción distópica más popular, que ha extendido sus raíces hasta el imaginario actual, gracias en parte a las revisiones norteamericanas de clásicos del género, y la influencia tardía de la cultura *manga-anime* del país del sol naciente.

Hoy ya podemos distinguir fácilmente entre aquellos que por la brecha tecnológica pura (la que limita las condiciones de acceso, bien sea por estrictas dificultades materiales o bien económicas) o por la brecha semántica (una especie de «analfabetismo digital» más *light*) no usan la Red y aquellos otros que disponen y usan una conexión a Internet de forma habitual. E, indudablemente, en la mayoría de los casos, estos segundos individuos son más activos y disponen de más posibilidades de promoción social, entendida ésta desde muy diversos puntos de vista: económico, personal, profesional, intelectual, etc. Como veremos más adelante, el peso de la tecnología en la riqueza de un país es cada vez mayor. Y su crecimiento también. Eso significa que, en un periodo de tiempo no excesivamente largo, la tecnología va a disfrutar del papel más importante en el crecimiento económico de los países industrializados, y, por lo tanto, será el más importante motor generador de puestos de trabajo.

Si no se quiere abordar el tema de la actividad o pasividad desde un punto de vista únicamente económico, también podemos hacerlo desde un punto de vista estrictamente cultural. Un usuario habitual de Internet tiene una enorme cantidad de información a su mano: libros, material audiovisual, obras de arte, conferencias, artículos... Sin ninguna duda, un individuo de hoy se enfrenta en un día a mucha más información que cualquiera de nuestros ancestros en toda su vida. Bien manejada, esta situación es un fantástico caldo de cultivo para la generación de nueva cultura (algunos hasta la han denominado como la «cuarta»), aumentando así, exponencialmente, la

cantidad de conocimiento disponible para toda una determinada comunidad, que en este caso es global. Mal manejada, da lugar a un fenómeno que se ha dado en llamar «infoxicación», haciendo el juego de palabras, que también es conocido como «sobrecarga informativa»³ y que está en la base de la concepción de la nueva revolución esperada en las TIC: la web 3.0.

Este concepto fue desarrollado por el tecnólogo-“futurólogo” Albin Toffler en la década de los setenta. En la actualidad se aplica al estrés sufrido por un determinado usuario que es incapaz de procesar y actualizar la información sobre determinado tema, debido al enorme flujo de datos recibido, y que fundamentalmente menoscaba su capacidad de decisión. A pesar de que el término tiene más de 40 años⁴, este se hace especialmente palpable en la actualidad debido al desarrollo del *social media*.

Por contra, el filósofo David Weinberger, defenderá la posición contraria en *The Cluetrain Manifesto* (1999) y sobre todo en *Everything is miscellaneous: The power of the new digital disorder*⁵ (2007), llegando a afirmar que el exceso de información, lejos de significar un problema, puede suponer una enorme ventaja gracias a los metadatos, la información sobre la información. En un mundo donde las relaciones ya no son unívocas, al estilo de un organigrama empresarial, cuanto más se mezcle la información, mayor facilidad se experimentará a la hora de encontrar la relación pertinente, incluso en aquellas ocasiones en las que buscábamos una conexión diferente. A mayor información, más formas de clasificarla y, por lo tanto, mayor facilidad para encontrarla e interconectarla.

Las redes sociales son uno de los subproductos más evidentes del 2.0. Básicamente consisten en extrapolar interacciones digitales basadas en relaciones tradicionales: amistad, parentesco, laboral, interés común... El término, procedente de la antropología sociocultural, inspiró la creación de varios sitios web que facilitaban la interacción entre círculos sociales. Su aplicación inicial se centró en comunidades educativas

³ V. TOFFLER, A.: *EL SHOCK DEL FUTURO*. BARCELONA: PLAZA & JANÉS: 1973.

⁴ *Ibid.*

⁵ WEINBERGER, D.: *Everything is miscellaneous: The Power of the new digital disorder*. New York: Times Books, 2007.

y su éxito inicial se sustentó en la exclusividad y confianza, gracias a las restricciones de acceso mediante cuenta de correo electrónico. Muchos fueron los intentos, incluidos los del gigante Google, pero al final quien consiguió el éxito suficiente fue la propuesta del hoy multimillonario Mark Zuckerberg, el propietario de la red social Facebook, que hoy cuenta con más de 900 millones de usuarios y que también será analizada en esta tesis.

Este tipo de servicios web se sustentan sobre tres ideas cruzadas: comunidad, comunicación y cooperación, también en la base de la computación social, encargada de analizar la interacción entre las relaciones sociales y los sistemas computacionales, y que ha adquirido una enorme importancia a raíz de la popularización de las redes.

Quizá, el aspecto que más sorprenda a la hora de analizar este tipo de páginas sea el de su monetización. Si bien es bastante natural aceptar su éxito desde un punto de vista social, es más difícil hacerlo si centramos el análisis en su capacidad de generar beneficios. A pesar del hermetismo con el que Facebook trata sus datos, se estima que cerca de la mitad de sus 1.100 millones de dólares de ingresos anuales provienen de los anuncios que, en este caso, son internos. El principal haber de este «nuevo» sistema publicitario es que dada la enorme información que los usuarios ofrecen voluntariamente en su perfil, la publicidad ofrecida a estos concuerda mucho con el *target* óptimo al que el anunciante destinaba sus campañas. Además, por el especial uso que los internautas⁶ hacen de estas páginas, acceden múltiples veces al día, lo que multiplica los impactos.

La información ofrecida por los usuarios es enorme. No solo en los campos rellenos a ese efecto, sino también gracias a las fotografías, las aplicaciones, el análisis de tráfico interno y los enlaces externos, los anuncios, etc. Sin embargo, de esa potencial ventaja, también surge un peligro: el *ad blindness*, un fenómeno concerniente a la usabilidad de la página y la atención del usuario, generado por un mal diseño, irrelevancia, o, lo que en este caso es más importante, una excesiva familiarización con el formato de la página, que promueve una ignorancia consciente o inconsciente por

⁶ El término «internauta» es un ejemplo de la celeridad con la que cambia la reflexión sobre las nuevas tecnologías. Entrando ya en desuso, he decidido utilizarlo únicamente para evitar redundancias con el término «usuario», mucho más certero y contemporáneo.

parte del usuario a los anuncios⁷. Si bien, la mejora en la interactividad y el diseño minimiza levemente este problema de ceguera, lo que ocurre de verdad es que cada día que pasa se va abandonando más el *CPC*⁸ y el *CPM*⁹, condicionantes característicos de los sistemas de tradicionales de retribución publicitaria, en favor de otros sistemas centrados en la afiliación¹⁰ y los nuevos *Community Marketing*, centrado en conseguir la lealtad del cliente, y *Social Shopping*, que aprovecha las tendencias sociales para promocionar productos.

Desde un punto de vista social, estas redes han supuesto un enorme crecimiento en la capacidad de comunicación de determinados grupos. Especialmente a raíz de la explosión del sistema de *microblogging* Twitter, que hoy en día posee más de 110 millones de usuarios, con un crecimiento diario cercano al medio millón.

Este aspecto ha cambiado de alguna manera la visión que se tenía de la participación popular y los movimientos sociales. En cierta forma, se ha admitido la idea de que, contrariamente a lo que la crítica a la ideología californiana de finales del siglo XX afirmaba, es posible que cierta actitud contestataria esté directamente relacionada con la capacidad de comunicación de un determinado grupo humano, como así han demostrado las revueltas populares del mundo árabe de la segunda mitad del siglo XXI.

Al analizar la reacción de los diferentes estados-nación, observamos que el control de Internet a través del «secuestro» de los servidores de direcciones DNS es una de las primeras decisiones que un gobierno toma cuando la situación es crítica.

⁷PANERO BENWAY, J., LANE, D.M.: «Banner Blindness: web searchers often miss obvious links», en *ITG Newsletter*, 1.3, Diciembre, 1998.

⁸*Coste por click*. Característico del sistema de anuncios y principal fuente de ingresos de Google.

⁹*Coste por millar de impresiones*. Este sistema está ya en abandono precisamente por la ceguera a los banners y por los sistemas de bloqueo de anuncios.

¹⁰Los sistemas de afiliación, cuyo máximo exponente en la actualidad es Tradedoubler, consisten en retribuir al medio con un porcentaje de los servicios contratados al anunciante por los lectores.

No es necesario cambiar tanto de cultura para observar la misma reacción, cuando examinamos el tema de la defensa de los derechos de propiedad intelectual. El organismo internacional ICANN (*Internet Corporation for Assigned Names and Numbers*), una corporación sin ánimo de lucro y de orientación internacional destinada a organizar la asignación de dominios sita en Estados Unidos, ha cancelado varias páginas web de enlaces a contenidos con derechos de autor en virtud de una denuncia de las entidades gestoras y el *Federal Boureau of Investigation*, conforme a una violación de las leyes estadounidenses de propiedad intelectual. Este tipo de actuaciones ponen en tela de juicio la internacionalidad de las entidades no gubernamentales que velan por el servicio en Internet, pues se han mostrado demasiado dependientes de la legislación y política norteamericanas.

El hecho de que tengamos en cuenta a un nivel político la importancia de Internet y que hayamos visto que, en cierta manera, existe una enorme dependencia de las decisiones de corporaciones privadas que ofrecen los servicios de comunicación, los ISP (que ahora cuestionan la neutralidad de la Red) y la excesiva presencia de la legislación estadounidense hace presente una preocupación por la libertad de los usuarios.

La inquietud asalta primeramente cuando nos damos cuenta de la excesiva dependencia que tiene la Red de las leyes estatales particulares y de las decisiones gubernamentales; en segundo lugar, cuando nos damos cuenta de la enorme vulnerabilidad del usuario ante las decisiones de los propietarios de servicios privados como las redes sociales, con un interés comercial evidente, y que son aún más determinantes incluso, cuando disponen de información privada; y en último lugar, el recelo que despierta que sea una empresa privada la que ofrezca un servicio que mejora la comunicación de los miembros de grupos contestatarios o resistentes... Tres subordinaciones excesivamente importantes como para poder afirmar que las redes sociales son libres motores del cambio social.

Así pues, y de ahí la última parte de esta tesis, parece necesario establecer unos mínimos educativos que promuevan la autonomía en la Red, haciendo conscientes a los usuarios de la situación y les otorguen mecanismos que minimicen el impacto de tales servidumbres, diseñando estrategias encaminadas en tres direcciones fundamentales:

La primera, orientada a la reflexión en torno a las legislaciones nacionales y las decisiones gubernamentales, bien sean de propiedad intelectual, inversión pública en infraestructuras y educación, favoreciendo la creación y transmisión de cultura libre y procomún. La segunda, en torno a la creación de empresas nacionales que minimicen la dependencia tecnológica con respecto a otros países y, en tercer lugar, las políticas de promoción de uso y desarrollo de software libre, que atenúen la vulnerabilidad de los usuarios con respecto a las decisiones de empresas particulares y su software privado.

Estructuralmente, el presente trabajo doctoral posee dos partes bien diferenciadas:

La primera parte desarrolla el contexto tecnológico y la situación actual sobre la que se asentará la reflexión. Para ello, se realiza un panorama completo de la evolución de uso de las tecnologías de la información y la comunicación durante la primera década del siglo XXI. También se aportan algunos datos actualizados al año 2012, última anualidad completa antes de la finalización de este trabajo.

A fin de exponer la situación de las tecnologías en el mundo, Unión Europea y España, centramos el estudio en cinco fuentes fiables: «La evolución de los usos de Internet en España», del Ministerio de Industria, donde se extraen los datos del Instituto Nacional de Estadística; los propios informes del INE, y cuyo seguimiento permite extraer tendencias; Para la situación mundial, usaré los datos provenientes de la más conocida página de estadísticas y cuya fuente es múltiple, «Internet World Stats»; los «Informes Sociedad de la Información» editados por la Fundación Telefónica donde se dedican especialmente a la prospectiva y que están centrados en la comparación de las tecnologías de la información y la comunicación con los demás medios de comunicación masiva; y por último, el informe encargado por la Unión Europea para informar a los europarlamentarios de cara a la toma de decisiones políticas sobre estructuras de comunicación, el «*Broadband Performance Index*».

Una vez abordada la situación de la tecnología desde un punto de vista objetivo, resulta necesario explicitar los cambios que han llevado a tal estado de cosas, por lo que esbozo una introducción histórica partiendo de la red original DARPA del Departamento de Defensa de EE.UU, pasando por las formas de acceso a la red: navegadores,

dispositivos, sistemas operativos, lenguajes de programación más comunes, tecnologías de conectividad, servidores, cuyo final se asienta en la popularización de las tecnologías de naturaleza social o red 2.0 y barruntando las aplicaciones en un futuro inmediato gracias a la integración de tecnologías de localización, redes inalámbricas de proximidad, así como la evolución de las interfaces de usuario.

Como último de los apartados de esta contextualización abordamos algunas cuestiones económicas de importancia. La popularización de la tecnología va intrínsecamente ligada a los datos por lo que resulta imprescindible exponer los tipos de inversión y monetización más populares claves a la hora de proponer tendencias.

La segunda mitad de este trabajo, sustentada en los datos ya expuestos, se centra más en la reflexión sobre los usos de la tecnología con mayor detenimiento.

— El primero de los apartados versa sobre la popularización de las redes sociales y la interacción del usuario con la máquina. En este apartado se habla de las redes sociales más importantes: Facebook, Google+ y la red profesional LinkedIn.

— El segundo apartado se enfoca hacia el análisis de los cambios observados en los sistemas de comunicación interpersonal, con aplicaciones como Whatsapp, Line, Blackberry Messenger o Skype.

— En tercer lugar, el apartado orientado a la horizontalización y democratización de la información y los nuevos fenómenos de producción, publicación y distribución observados a raíz del desarrollo de la web colaborativa, con servicios como los agregadores de noticias, las plataformas de blogging, las enciclopedias abiertas, los servicios de integración de comentarios, o los servicios de publicación multimedia: vídeos, fotografías, etc.

— El cuarto capítulo está dedicado a la grupalización, que ha modificado radicalmente las formas de consumo y financiación, con plataformas como Ciao! o Kickstarter, etc. que han actualizado el debate sobre la inteligencia de los grandes grupos humanos.

— La quinta de las partes de este trabajo, la más importante tanto en sentido de profundidad como en cantidad, es la destinada a hablar de la transmisión cultural y el

desarrollo de las identidades digitales, donde se abordan cuestiones como la memética, el diálogo icónico sustentado sobre el anonimato y la *efimeridad*, y la identidad social digital producto de la actividad en red.

— El penúltimo de los capítulos está dedicado al caso particular del mensaje político y la viralización, haciendo especial hincapié en la primera campaña del Presidente Obama en Estados Unidos, así como en la valoración del papel de las tecnologías de la información y la comunicación en los casos particulares de la Primavera Árabe o los movimientos de protesta del 15M español y Occupy. También se exponen los mecanismos de control gubernamentales en el caso de Estados Unidos, China, Iran, Egipto o Siria. Como último de los epígrafes de este apartado se aborda la cuestión de la fusión entre valores contraculturales e intereses capitalistas propio de la ideología de la costa oeste norteamericana, en lo que los críticos han llamado Ideología Californiana.

Todo ello culmina en el último de los apartados, realizado expresamente como conclusión lógica de todo el discurso y que propone, o más bien alerta, sobre la importancia de la consideración e integración de la tecnología en el sistema educativo.

PARTE A:

CONTEXTO TECNOLÓGICO Y SITUACIÓN

1. El panorama real de evolución de uso de las tecnologías de Información y Comunicación 2000-2012.

Tendencias y perspectivas.

Introducción a la parte A

Sólo el desconocimiento de la tecnología, de su sucesión poco azarosa de causas y efectos, puede inducir al error de creer que algo es producto de la mera casualidad (nivel subatómico aparte) o el encantamiento. Lamentablemente, el desconocimiento sobre los procesos tecnológicos en sus diferentes contextos, concepto popularizado como «nomadismo digital» o «analfabetismo digital» rodea el análisis del mundo de la tecnología, especialmente en la parte que atañe al consumidor, donde, la evolución, como decía Umberto Eco¹¹, se ha encargado de que se pierdan de vista las causas y sus efectos.

Es necesario por tanto que dediquemos esfuerzo a analizar los números de la tecnología, los verdaderos testigos de esos procesos causales de forma que no realizaremos un proceso de adivinación, como en la magia, sino de prospectiva, donde los diferentes cambios se adivinan como producto de tendencias detectables gracias al análisis demográfico, político y empresarial.

¹¹ Eco, U.: *La recepción de la ciencia por parte de la opinión pública y de los medios de comunicación*. Roma: Conferencia Científica Internacional, 2002.

Características del estudio

Como nuestra primera intención es mirar al pasado inmediato para entender el presente y tratar de adelantar el futuro en la medida de lo posible, analizaremos las estadísticas desde estos tres puntos de vista fundamentales.

a) Distribución geográfica

La primera dificultad a la que nos enfrentamos es la elaboración de un criterio de selección. Por una cuestión meramente cuantitativa, empezamos mostrando las tendencias poblacionales generales por 7 regiones mundiales: África, Asia, Europa, Oriente Medio, Norte América, Latinoamérica y Oceanía-Australia.

Como el propósito fundamental de este trabajo es mostrar la situación particular de España, iremos limitando paulatinamente las comparaciones con los países más cercanos política y geográficamente, esto es, la Unión Europea 27, y cuando no sea posible por motivos históricos, la Unión Europea 15.

Sin embargo, de nada nos sirve limitarnos a un territorio tan concreto si pretendemos examinar tendencias cuya principal característica es la globalidad. Por ello, es necesario establecer otro criterio de selección a fin de contextualizar el territorio europeo.

b) Criterios económicos

Los dos criterios más evidentes a seleccionar serían: el Producto Interior Bruto Nominal (PIB) o el Producto Interior Bruto corregido en valores de Paridad de Poder Adquisitivo (PIB PPA).

La lista de las 15 economías más potentes según los mismos, elaborada por el Fondo Monetario Internacional está sesgada por motivos políticos, pero convencionalmente se aceptan estos países, ordenados de mayor a menor: Estados Unidos, China, Japón, Alemania, Francia, Reino Unido, Italia, Rusia, España, Brasil, Canadá, India, Australia, Corea del Sur y México.

Conforme a estos criterios, realizaremos comparaciones a nivel Europeo con Alemania, Francia, Reino Unido e Italia y deberíamos añadir a Estados Unidos, China y Japón cuando intentemos contextualizar a nivel global.

Sin embargo, China dispone de herramientas de censura admitidas internacionalmente, por lo que, salvo en el momento en el que nos dedicaremos a ellas en un apartado concreto de esta tesis, eliminaremos a este país de las comparaciones a fin de no incluir una variable que pueda inducir a error.

c) Fuentes de datos:

Realizar un estudio estadístico independiente queda fuera de la intención, el presupuesto y la preparación de este trabajo doctoral. Sin embargo, para mantener la independencia de los datos, imprescindible a la hora de analizar un tema como la tecnología donde están puestos en juego demasiados intereses empresariales (y donde la existencia de datos excesivamente optimistas es un hecho), he escogido 5 fuentes de procedencia y naturaleza heterogénea a fin de poder contrastar los datos de orígenes suficientemente distintos:

1. *Evolución de los Usos de Internet en España, junio 2009*. (Madrid: Ministerio de Industria, Turismo, Comercio, 2010), como ejemplo de estudio financiado por fondos públicos, y realizado con los datos recogidos por el INE.

2. *Informes sobre Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación*. (Madrid: Instituto Nacional de Estadística, 2010), también de financiación estatal, su principal haber es que se realiza desde 2003 y es especialmente valioso para detectar tendencias de consumo y uso de las nuevas tecnologías en nuestro territorio nacional.

3. *Internet World Stats*. La fuente más conocida y citada de datos estadísticos sobre Internet en particular cuyo valor principal es que otorga un marco común a numerosos estudios que basan sus conclusiones en los datos globales de esta fuente.

4. *Informe Sociedad de la Información 2009 y 2012*. (Madrid: Ariel-Fundación Telefónica). Financiado por la fundación del principal proveedor de servicios de Internet de España, su conveniencia reside en la enorme diversidad de especialistas que cola-

boran en su edición, así como la reconocida fiabilidad de las fuentes manejadas. Además, resulta interesante el manejo de esta fuente por provenir de una parte interesada.

5. *Broadband Performance Index 2008. Actualización 2010*. Bruselas: Comisión Europea, 2010. He elegido este informe por su origen europeo. Está destinado a informar a los Europarlamentarios, por lo que su naturaleza está orientada a la toma de decisiones, algo enormemente procedente en nuestro trabajo.

d) Temporalidad:

La elección de fechas es puramente pragmática. He seleccionado como fecha tope el 31 de diciembre de 2012. El último año completo antes de la redacción de este apartado. Si a la finalización de este trabajo doctoral se observara algún cambio de tendencia, que no se espera, se adjuntará como anexo final.

La tecnología hoy. Claves estadísticas¹².

Dicho esto, tratemos de esbozar un estado de cosas echando un vistazo a las estadísticas de uso de Internet y su evolución en los últimos 10 años. Primeramente, creemos necesario mostrar el dato de población total por regiones, procedentes de Internet World Stats, así como su comparación con el total de usuarios de Internet, el porcentaje de penetración y el crecimiento mostrado:

WORLD INTERNET USAGE AND POPULATION STATISTICS June 30, 2012						
World Regions	Population (2012 Est.)	Internet Users Dec. 31, 2000	Internet Users Latest Data	Penetration (% Population)	Growth 2000-2012	Users % of Table
Africa	1,073,380,925	4,514,400	167,335,676	15.6 %	3,606.7 %	7.0 %
Asia	3,922,066,987	114,304,000	1,076,681,059	27.5 %	841.9 %	44.8 %
Europe	820,918,446	105,096,093	518,512,109	63.2 %	393.4 %	21.5 %
Middle East	223,608,203	3,284,800	90,000,455	40.2 %	2,639.9 %	3.7 %
North America	348,280,154	108,096,800	273,785,413	78.6 %	153.3 %	11.4 %
Latin America / Caribbean	593,688,638	18,068,919	254,915,745	42.9 %	1,310.8 %	10.6 %
Oceania / Australia	35,903,569	7,620,480	24,287,919	67.6 %	218.7 %	1.0 %
WORLD TOTAL	7,017,846,922	360,985,492	2,405,518,376	34.3 %	566.4 %	100.0 %

interactivo de ciertas tendencias en el siguiente enlace:

<http://thenextweb.com/shareables/2011/07/13/the-state-of-the-Internet-animated-infographic/> [Consultado el 29/04/2013].

Atendiendo a la población, vemos que la región más poblada es Asia, con más del 55% de la población total del globo, seguido de África, Europa, Latinoamérica, Norteamérica, Oriente Medio y Australia-Oceanía (en adelante Oceanía). Se cumple el mismo orden si miramos el dato de usuarios de Internet. Sin embargo, los porcentajes de usuarios de la red no se corresponden exactamente con los datos demográficos. Veámoslo representando ambos en diagramas de sectores:

África	15,29
Asia	55,89
Europa	11,70
Oriente Medio	3,19
Norteamérica	4,96
Latinoamérica	8,46
Oceanía/Australia	0,5

Como podemos extraer del análisis de ambos gráficos, Asia sigue siendo la zona geográfica con mayor número de usuarios de Internet, sin embargo su peso desciende en 11 puntos porcentuales, algo que contrasta con la situación europea, que casi dobla su porcentaje, situándose en segundo lugar. Si consultamos la misma fuente citada, el mayor número de usuarios se distribuye entre el gigante asiático y Japón.

Aunque existe una relación directa entre la población total y el número de internautas, el PIB es un factor influyente. Mientras en Oceanía/Australia, Oriente Medio y Sudamérica los porcentajes son similares, en Asia y África, la presencia en Internet es mucho menor, siendo el ejemplo más palpable el del continente africano. En Europa y Norteamérica, la situación es justo la contraria. El peso en Internet duplica, en el caso europeo, e incluso casi triplica en el americano, los porcentajes relativos a población mundial.

Estas cifras se corroboran si atendemos a la distribución de direcciones IP. Para ello observemos el siguiente gráfico.

Analizando brevemente este gráfico, podemos observar que la mayor parte de las direcciones IP se otorgan a núcleos de población de Europa, Norteamérica y Japón. Sin embargo, si lo analizamos con mayor detenimiento ya se nos empieza a revelar una notoria desigualdad en el reparto, así como en el tráfico generado, que denota una alta actividad en Alemania, Francia, Inglaterra, Estados Unidos y Japón.

Entremos un poco más en detalle al caso Europeo. En 2012, la penetración de Internet en el continente europeo superaba ya el 63%, mientras que la media mundial apenas rondaba el 34%. El tercer mejor coeficiente de penetración tras el 78.6% de en Norteamérica y el 67.6% de Oceanía/Australia.

Ahora centrémonos la Unión Europea de los 27:

Como ya hemos podido anticipar ligeramente con el gráfico de distribución de direcciones IP, los países más activos en Internet en términos relativos son Alemania, Reino Unido, Francia e Italia. España se sitúa en 5º lugar, superando los 31.6 millones de usuarios.

Internet Users in the European Union					
EUROPEAN UNION	Population (2012 Est.)	Internet Users, 30-June-12	Penetration (% Population)	Users % Table	Facebook 31-Dec-12
Austria	8,219,743	6,559,355	79.8 %	1.8 %	2,915,240
Belgium	10,438,353	8,489,901	81.3 %	2.3 %	4,922,260
Bulgaria	7,037,935	3,589,347	51.0 %	1.0 %	2,522,120
Cyprus	1,138,071	656,439	57.7 %	0.2 %	582,600
Czech Republic	10,177,300	7,426,376	73.0 %	2.0 %	3,834,620
Denmark	5,543,453	4,989,108	90.0 %	1.4 %	3,037,700
Estonia	1,274,709	993,785	78.0 %	0.3 %	501,680
Finland	5,262,930	4,703,480	89.4 %	1.3 %	2,287,960
France	65,630,692	52,228,905	79.6 %	14.2 %	25,624,760
Germany	81,305,856	67,483,860	83.0 %	18.3 %	25,332,440
Greece	10,767,827	5,706,948	53.0 %	1.6 %	3,845,820
Hungary	9,958,453	6,516,627	65.4 %	1.8 %	4,265,960
Ireland	4,722,028	3,627,462	76.8 %	1.0 %	2,183,760
Italy	61,261,254	35,800,000	58.4 %	9.7 %	23,202,640
Latvia	2,191,580	1,570,925	71.7 %	0.4 %	414,520
Lithuania	3,525,761	2,293,508	65.1 %	0.6 %	1,118,500
Luxembourg	509,074	462,697	90.9 %	0.1 %	227,520
Malta	409,836	282,648	69.0 %	0.1 %	217,040
Netherlands	16,730,632	15,549,787	92.9 %	4.2 %	7,554,940
Poland	38,415,284	24,940,902	64.9 %	6.8 %	9,863,380
Portugal	10,781,459	5,950,449	55.2 %	1.6 %	4,663,060
Romania	21,848,504	9,642,383	44.1 %	2.6 %	5,374,980
Slovakia	5,483,088	4,337,868	79.1 %	1.2 %	2,032,200
Slovenia	1,996,617	1,440,066	72.1 %	0.4 %	730,160
Spain	47,042,984	31,606,233	67.2 %	8.6 %	17,590,500
Sweden	9,103,788	8,441,718	92.7 %	2.3 %	4,950,160
United Kingdom	63,047,162	52,731,209	83.6 %	14.3 %	32,950,400
Total European Union	503,824,373	368,021,986	73.0 %	100.0 %	192,746,920

El 5º puesto español se convierte en el 17º puesto, con un 67.2%, cuando se analiza la penetración, cayendo seis puntos incluso por debajo de la media de la unión, y lejos del primer puesto que ostenta Suecia, con un destacado 92.7%.

El crecimiento de usuarios absolutos en España es del 440% durante la primera década del siglo XXI y casi duplica el 257.8% de la media europea. Este crecimiento deja a España en el puesto 10º, superado por Letonia, Rumanía, Lituania, Hungría, Polonia, Bulgaria, República Checa, Eslovaquia y Malta, lo que supone el crecimiento más importante de los 6 países con mayor presencia en Internet de la Unión Europea, y superando en 15 puntos el crecimiento experimentado por su más inmediato seguidor, Francia, que también se encuentra en el top 5. Debido a la crisis económica mundial estas cifras no se han mantenido.

Aunque en apariencia estas cifras son esperanzadoras, las bondades desaparecen si nos fijamos en la penetración de la banda ancha. En términos absolutos, en 2007 estaban dadas de alta 7.505.453 líneas de banda ancha (Fuente: Internet World Stats), lo que situaba al país en el 10 lugar del mundo. Esto supone un 16.7% de penetración, que en 2008, según datos de la Comisión Europea aumentaba a un 18.3%. Porcentajes que sitúan a España fuera del top 20 mundial, y que se encuentran a años luz del 32.8% de penetración de primer puesto europeo (35.3% de Dinamarca).

Una de las razones más evidentes de este pésimo dato se pueden encontrar en el propio informe BPI (Broadband Performance Index) de la Comisión Europea: los precios medios de la Banda Ancha. En Abril de 2008, fecha de la última actualización, tan solo había seis países donde la banda ancha es más cara que en España: Irlanda, Bélgica, Chipre, Eslovaquia, Polonia y Lituania. Situación que puede ser confirmada por sus bajos índices de penetración de banda ancha. Por hacer una comparativa con los 4 países con economías más potentes que la española (Francia, Reino Unido, Alemania e Italia), en todos ellos la banda ancha es entre 1.5 y 4 veces más barata, a pesar de estar incluidos en el mercado único europeo, datos a los que debemos añadir que la velocidad media ofrecida se encuentra entre las más bajas de la Unión Europea.

Una de las razones de esta cuestión es la escasa práctica competitiva en el mercado de las telecomunicaciones en España. Telefónica (ahora Movistar), domina el mercado con una cuota del 60,8%, con una escasa competencia de los operadores de cable, con un 16%. Sobre esta cuestión se está iniciando un cambio de tendencia. Por primera vez, durante el mes de marzo de 2011, la antigua compañía estatal perdía más de 20.000 abonados en favor de otras operadoras.

El Informe elaborado por el grupo de trabajo de la Comisión Europea, titulado «Informe de la Comisión al Parlamento Europeo, el Consejo, el Comité Europeo Económico y Social de la Comisión Europea y el Comité Regional sobre la Competitividad de la Europa Digital», elaborado en agosto de 2008 y actualizado por regiones en 2010, resume la situación española en cuatro puntos fundamentales: un gran avance en la administración digital y uso de Internet en las empresas; un crecimiento notable en la penetración de la banda ancha, pero que aún es insuficiente y deja la media española muy por debajo de la media europea con la excepción de la cobertura 3G incluso en áreas rurales; un escaso uso de Internet por parte de los ciudadanos salvo en lo que atañe al consumo de contenidos multimedia por descarga, la elaboración de cursos online y la lectura de medios de comunicación escritos; y una clara posición por debajo de la media en el sector empresarial tecnológico con el consiguiente bajo peso en la economía.

Veamos los datos publicados para el año 2010 por el Instituto Nacional de Estadística («Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación en los hogares, 2010») sobre la presencia de Internet:

De los más de 15 millones de hogares que disponen de un ordenador personal de cualquier tipo, más de 9 millones poseen conexión a Internet, el 97% de las cuales con una conexión de banda ancha de algún tipo, bien ADSL, Cable, UMTS o satelital. Casi el 50% de ellas están localizadas en núcleos urbanos de más de 100.000 habitantes y en familias que disponen de unos ingresos netos medios mensuales situados entre los 1.100 y los 2.700 euros (teniendo en cuenta un gran error de no muestreo en esta última variable¹³).

Vamos a valorar con mayor detalle los datos demográficos españoles basándonos en el mismo estudio:

1. Total personas
2. Personas que han utilizado el ordenador en los últimos 3 meses
3. Personas que han utilizado Internet en los últimos 3 meses
4. Personas que han utilizado Internet al menos una vez por semana en los últimos 3 meses
5. Personas que han comprado a través de Internet en los últimos 3 meses
6. Personas que usan teléfono móvil

	1	2	3	4	5	6
Total Personas	34.611.522	67,4	64,2	58,4	17,4	92,2
De 16 a 24 años	4.441.181	95,2	94,1	88,9	19,9	97,8
De 25 a 34 años	7.325.536	87,6	85,3	78,2	27,4	98,1

¹³ Por errores de no muestreo nos referimos a la entidad de todos los errores que provienen de fuentes diferentes a la selección de la muestra. Agradezco la asesoría a Irene Mariñas.

De 35 a 44 años	7.649.938	79,0	74,6	67,0	22,8	97,3
De 45 a 54 años	6.439.617	64,6	60,0	53,3	14,3	93,7
De 55 a 64 años	4.993.398	38,0	34,2	30,5	7,1	86,6
De 65 a 74 años	3.761.852	15,4	13,4	11,7	2,7	68,2

Contrariamente a las tendencias observadas unos años antes, el segmento con mayor preponderancia es el correspondiente a personas entre 35 y 49 años, el más atractivo *target* publicitario, lo que resulta prometedor de cara a incentivar la inversión privada.

Para valorar las tendencias de consumo, consultamos los datos del mismo estudio correspondientes al año 2005:

1. Personas que han utilizado el ordenador en los últimos 3 meses
2. Personas que han utilizado Internet en los últimos 3 meses
3. Personas que han comprado a través de Internet en los últimos 3 meses

	Personas que han utilizado el ordenador en los últimos 3 meses	Personas que han utilizado Internet en los últimos 3 meses	Personas que han comprado a través de Internet en los últimos 3 meses
Total Personas	17.743.546	15.131.420	2.703.425
Hombre	9.686.352	8.304.576	1.718.938

Mujer	8.057.194	6.826.843	984.487
De 15 a 24 años	4.480.071	4.207.916	495.472
De 25 a 34 años	5.340.472	4.799.150	1.028.520
De 35 a 44 años	4.133.643	3.382.589	742.222
De 45 a 54 años	2.398.793	1.791.724	263.372
De 55 a 64 años	1.078.155	780.737	143.198
De 65 a 74 años	259.478	144.617	25.348
De 75 y más años	52.934	24.685	5.294

Como puede observarse, el grupo más numeroso es el correspondiente al segmento de edad comprendido entre 25-34, seguido del de 15-24. Además, existe un ligero desfase desde un punto de vista de género, pues las mujeres eran menos proclives al uso de Internet. ¿Se ha mantenido esta diferencia por géneros? Veámoslo:

1. Total personas
2. Personas que han utilizado el ordenador en los últimos 3 meses
3. Personas que han utilizado Internet en los últimos 3 meses
4. Personas que han utilizado Internet al menos una vez por semana en los últimos 3 meses
5. Personas que han comprado a través de Internet en los últimos 3 meses
6. Personas que usan el teléfono móvil

	1	2	3	4	5	6
Hombres						
Total Personas	17.318.789	70,4	67,0	61,8	19,4	92,3
De 16 a 24 años	2.286.011	94,2	93,0	87,7	22,7	97,2
De 25 a 34 años	3.743.962	87,6	84,5	77,4	26,3	97,9
De 35 a 44 años	3.913.339	81,0	76,9	70,3	24,8	97,4
De 45 a 54 años	3.205.099	67,6	63,1	57,9	17,4	93,5
De 55 a 64 años	2.423.420	44,0	40,3	37,6	10,5	86,1
De 65 a 74 años	1.746.958	20,1	17,6	16,2	3,8	68,9
Mujeres						
Total Personas	17.292.733	64,4	61,3	54,9	15,4	92,0
De 16 a 24 años	2.155.170	96,3	95,2	90,2	17,0	98,5
De 25 a 34 años	3.581.574	87,6	86,1	79,1	28,7	98,4
De 35 a 44 años	3.736.599	76,8	72,3	63,6	20,6	97,1
De 45 a 54 años	3.234.518	61,6	56,9	48,8	11,2	93,9
De 55 a 64 años	2.569.978	32,4	28,4	23,8	4,0	87,1
De 65 a 74 años	2.014.894	11,3	9,8	7,8	1,7	67,6

Por lo que podemos deducir, las diferencias tienden a minimizarse, aunque aún existen si nos fijamos en las personas mayores de 35 años. Sin embargo, algo destaca en estos datos. En los demás sectores, los porcentajes de mujeres son mayores que los de hombres, y en el sector de los más jóvenes, la diferencia es de más de un 25%. Esto supone que con una gran probabilidad de acierto, podríamos establecer que el perfil del consumidor óptimo futuro será una mujer de 35 a 44 años (el segmento de edades más consumidor en ambos sexos), con unos ingresos medios mensuales que rondarán los 2000€ (con datos de inflación actuales). Si atendemos a los datos de consumo de Internet concernientes a las características demográficas de los hogares, observaremos que esa consumidora prototípica tendrá en torno a 2 hijos y vivirá en un núcleo urbano de más de 100.000 habitantes.

Para ver la situación desde un punto de vista empresarial, consultemos el informe de Red.es titulado «Informe del sector de las telecomunicaciones y de las tecnologías de la Información en España 2009, edición octubre 2010»¹⁴.

En la «actualidad» (fecha 2009) se facturan en España 100.765 millones de euros en el sector de las Tecnologías de la Información, dando trabajo a más de 418.000 profesionales distribuidos en 29.620 empresas que realizaron una inversión cercana a los 15.000 millones de euros. Los ingresos provenientes del sector de las nuevas tecnologías suponen cerca del 1.5% del total del Producto Interior Bruto, y son responsables del 9.6% de su crecimiento. Y esta situación solo contempla el crecimiento a largo plazo, incluso con crisis económicas de por medio.

En este momento, la banda ancha fija ya alcanza a la práctica totalidad del territorio nacional, tanto rural como urbano. Aunque se puede trabajar aún más en el aumento de la penetración para ciertos territorios, y especialmente para ciertos segmentos sociales, parece que el desarrollo de la sociedad de la información durante los próximos años está ya más relacionado con los propios servicios ofrecidos más que con la infra-

¹⁴ Éste es el último informe puesto a disposición del público por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. El informe puede ser consultado en esta URL:
<http://www.red.es/media/registrados/2009-07/1247222922908.pdf>
faceptacion=4d8c9ecfb7635ad89f977ee3d4c60888 [Fecha de consulta 5/11/2011].

estructura de conexión necesaria. La digitalización avanza en torno al 7% anual, con un grado de satisfacción del 80%. Por primera vez, Internet ya supera al resto de medios, incluida la televisión, con un tiempo medio de 14 horas semanales de las que cerca de 2 horas se dedican a las redes sociales y el visionado de vídeos online. La penetración de las redes sociales en nuestro país es muy grande, cerca del 75% de los usuarios de Internet hacen uso de las mismas, lo que sitúa a España en el 2º lugar de la Unión Europea tras el Reino Unido.

En una sociedad en la que ya impera la base de la gratuidad de los servicios en Internet, el sector publicitario en red crece a ritmos muy altos, cercanos al 30% anual, sin que se vea ningún techo, sino más bien todo lo contrario: un déficit de inversión. El comercio electrónico (compras, reservas de viajes, etc.) continúa en ascenso, así como la banca electrónica y la *e-administración*¹⁵, aunque aún está lejos de la modalidad presencial.

En educación, la aplicación de las nuevas tecnologías no pasa más del crecimiento en dispositivos y en redes de banda ancha. Su uso se reduce a la mera búsqueda de información. Cabe destacar que este medio es más usado para este fin por los alumnos que por los propios profesores. Nótese el enorme consumo de contenidos audiovisuales, así como el grado de digitalización de las gestiones personales, que ya roza el 50%.

Si comparamos las proyecciones futuras de los usuarios de Internet, podemos comprobar que cerca del 30% de los usuarios entre 16 y 24 años ya contemplan recibir formación en los próximos tres años a través de Internet, lo que se encuentra en cierta disonancia con la aplicación fáctica de los recursos de la misma en cualquiera de los niveles de enseñanza.

¹⁵ También conocida como Administración electrónica, términos que hacen referencia a la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación a la administración y servicios públicos, con un doble fin: desde un punto de vista organizativo, interno, de cara a transformar las oficinas tradicionales, intentando evitar el uso del papel sustituyéndolo por procesos electrónicos, y como segundo objetivo, mejorar y habilitar la vía electrónica como un nuevo medio de relación con el usuario, bien sea el ciudadano o las empresas. Las ventajas de este sistema son la disponibilidad durante 24 horas, la facilidad de acceso, directamente relacionada con los accesos a Internet, y el ahorro, tanto de tiempo, como en el número de empleados públicos.

Figura 6-2. EVOLUCIÓN EN EL GRADO DE DIGITALIZACIÓN DE ACTIVIDADES (ESPAÑA).

Figura 6-9. INTENCIÓN USO DE INTERNET EN LOS PRÓXIMOS TRES AÑOS PARA REALIZAR ACTIVIDADES SEGÚN SEGMENTO (ESPAÑA).

Fuente: Telefónica. Datos de septiembre de 2009.

Comparando el uso de Internet en las actividades formativas entre España y la Unión Europea se explicita más este desequilibrio:

6.2.10 Educación

Figura 6-10g. USO DE INTERNET PARA ACTIVIDADES FORMATIVAS (UE-27, ESPAÑA).

Fuente: Eurostat. Datos de 2006.

La situación se agrava cuando se trata de Enseñanza Secundaria, pues es el segmento de edad con mayor uso de Internet, sobre todo para la búsqueda de Información y complemento de aprendizaje:

Figura 6-114. DISTRIBUCIÓN DE ORDENADORES SEGÚN ACTIVIDADES EN CENTROS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA PÚBLICOS (ESPAÑA).

Fuente: INE.

Figura 6-114. DISTRIBUCIÓN DE ORDENADORES SEGÚN ACTIVIDADES EN CENTROS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA PÚBLICOS (ESPAÑA).

Fuente: INE.

Cabe preguntarse si esta falta de uso de Internet en tareas formativas puede achacarse a una notoria deficiencia de infraestructuras, pero no parece ser así. En primer lugar, el uso primordial que se le da a los equipos de los centros educativos se dedica a la docencia o su utilización directa por los alumnos. Incluso estos datos se incrementaron aún más tras la aplicación del plan Escuela 2.0¹⁶.

Tampoco parece ser una cuestión de acceso a Internet pues la práctica totalidad de los centros están conectados a Internet, y el 90% de ellos con alguno de los tipos de acceso por banda ancha.

¹⁶ v. <http://www.ite.educacion.es/escuela-20> [Consultado el 15/08/2013].

Figura 6-115. CENTROS EDUCATIVOS NO UNIVERSITARIOS CON CONEXIÓN A INTERNET (ESPAÑA).

Condiciones de acceso y usos

Con respecto a las condiciones de acceso, el progresivo abaratamiento de las conexiones a Internet de banda ancha, tanto por medio de cables como sin ellos, gracias al desarrollo de tecnologías, como el VDSL (que optimiza la transmisión de datos a través del par cobre), el UMTS (la evolución inmediata de las redes móviles tradicionales GSM), el HSDPA (la optimización espectral del anteriormente citado UMTS), o el Wi-Max (transmisión por microondas a través del espectro de radio de 2,3 a 3,5 Ghz y que permite conexiones inalámbricas de hasta 1gbps en condiciones óptimas de visibilidad), así como otras tecnologías menos eficientes como la banda ancha satelital (DVB-RCS) o el LMDS, más propicias para entornos rurales con dificultades de acceso, parece que al final se está en condiciones de proporcionar un acceso ubicuo a Internet. En las ciudades japonesas de Hokkaido y Okinawa, el gobierno realizó durante el año 2011 unas pruebas de *Ubiquitus*, un proyecto que engloba a numerosas empresas de diversa índole, y que sirve para desarrollar un plan nacional de desarrollo de tele-

comunicaciones. Incluso, el gobierno surcoreano, en colaboración con la iniciativa privada, está desarrollando el centro internacional de negocios Songdo, en Seúl, que ya cuenta en el proyecto con una interconexión total.

Esta idea, que ya veíamos vislumbrada en los años 90 en las profecías del profesor Kurzweil o Hiroshi Ishii, o incluso en las novelas de Phillip K. Dick como *Ubik*, fue más concretamente plasmada por el arquitecto de información Adam Greenfield, que fue responsable de desarrollo de interfaces de Nokia hasta 2010. Él desarrolló un concepto que relacionaba varios juegos de palabras: «*everyware*», que, además, da título a su primer libro sobre ello: *Everyware: the dawning of the ubiquitous computing*¹⁷. Si se prefiere, el concepto también está relacionado con lo que llaman «Internet de las Cosas», que veremos más adelante.

El hecho de que el acceso a Internet sea más o menos posible en cualquier lugar del planeta va a reforzar, aún más si cabe, la idea de «nube», una metáfora que se ha utilizado para explicar el inmediato cambio de paradigma que se está produciendo en la actualidad en el uso de la Red. En la portada de septiembre de 2010 de la revista especializada en tecnología *Wired* constaba, en una tipografía enorme, «La web está muerta», para anunciar una serie de artículos que, eso sí, previendo suicidios masivos y depresiones globales ante tan cataclísmica afirmación, subtitularon en la versión en línea como «larga vida a Internet».

Durante los pasados años, uno de los más importantes cambios en el mundo digital ha sido el traslado desde la ampliamente abierta Web a plataformas semicerradas que usan Internet para su distribución pero no el navegador para mostrar la información. Ha sido consecuencia fundamentalmente de la aparición del modelo de computación móvil que popularizó el iPhone, y es un mundo que Google no puede escudriñar, porque allí no funciona el HTML. Y este es el mundo que los consumidores están eligiendo mayoritariamente, no porque rechacen la idea de Web, sino porque a menudo esas

¹⁷ GREENFIELD, A.: *The dawning age of ubiquitous computing*. Berkeley: New Riders, 2006. Otros libros interesantes sobre este particular podrían ser: KUNIAWSKI, M.: *Smart Things: ubiquitous computing user experience design*. Burlington: Elsevier, 2010; y DOURISH, P., BELL, G.: *Divining a Digital Future: Mess and Mythology in Ubiquitous Computing*. Massachusetts: Institute of Technology, 2011.

plataformas dedicadas trabajan mejor con las aplicaciones o estas se ajustan más a sus necesidades (la pantalla va a ellos, no tienen que ir ellos a la pantalla). El hecho de que para las empresas es más fácil hacer dinero con estas plataformas solo consolida la tendencia. Los productores y los consumidores están de acuerdo: La web no es la culminación de la evolución digital¹⁸.

¹⁸ ANDERSON, C., WOLFF, M.: «The web is dead. Long Live to the Internet». En *Wired*, Los Ángeles, 17/08/2010. Disponible en http://www.wired.com/magazine/2010/08/ff_webrip [Consultado el 25 de abril de 2013].

Riqueza tipográfica y un llamativo color rojo para tratar de exponer la idea de que la web no es la culminación de la revolución digital, y que se muestra en este gráfico del interior del número:

Como puede observarse, en los inicios de Internet en la década de los noventa del siglo pasado, la web no era su principal uso, sino que se repartía entre protocolos de transmisión de archivos, correos electrónicos y grupos de noticias. El auge de los servicios web llegó en la primera década del siglo XXI, con más de la mitad del tiempo de uso en línea destinado a la navegación en páginas web. Ahora, recién comenzada la segunda década de nuestro siglo, es de tan solo el 23% y seguirá bajando. En su lugar, han aparecido las denominadas aplicaciones. Es ahora cuando debemos distinguir entre «Web» e «Internet». Hace una década, el navegador era el centro de la experiencia digital, y ahora, sin embargo, lo son estos pequeños programas semicerrados, dedicados en exclusiva a realizar unas labores determinadas de forma efectiva y muy eficiente.

Este descenso de uso de la web se ha producido por varios factores: el auge de los programas *peer-to-peer*, erróneamente identificados únicamente con aquellos programas diseñados para compartir archivos y objeto de las iras de las legislaciones de propiedad intelectual; el enorme incremento de consumo del vídeo en *streaming* (favorecido por la mejora en la velocidad de las conexiones de banda ancha); y, el que probablemente haya sido el más determinante de todos: la popularización de los dispositivos móviles con acceso a Internet o *smartphones*, especialmente a raíz de la comercialización del teléfono móvil más famoso de los últimos años, y que ha desbancado al que hasta ahora era el gigante de ventas de teléfonos móviles, el *iPhone* de la compañía estadounidense Apple.

A esta tendencia iniciada con la salida del primer modelo del teléfono, se ha sumado una nueva batalla, que ya se había librado con anterioridad unos años atrás: los *tablet-pc*.

Más allá de la famosa interfaz táctil del sistema operativo IOS, que mueve a ambos dispositivos, sustentada en una buena pantalla *capacitiva*, sensores de proximidad, luminosidad, acelerómetro y sensor de geolocalización, además de una buena capacidad de procesamiento y aceleración gráfica, lo que realmente ha supuesto un hito en el uso de Internet ha sido la forma de comercialización de las aplicaciones: la *App Store*¹⁹, que ha ofrecido a la comunidad de desarrolladores un sistema fiable y estandarizado para la comercialización de sus productos. Esto ha dado lugar a la adquisición de un hábito hasta ahora inédito: la descarga de aplicaciones para realizar una determinada tarea: hay diversidad de herramientas para realizar numerosas actividades: lectura de RSS, email, videoconferencia, banca electrónica, mensajería en tiempo real, acceso redes sociales... que han convertido al navegador en tan solo una más de ellas. Además, Google comercializó su sistema operativo *Android*, con base linux, que asume los mismos hábitos y que se ha convertido en el rival directo de la compañía de Cupertino

¹⁹ En 2011, Apple demandó a Microsoft por el uso de la marca comercial App Store. La alegación de la compañía norteamericana, famosa por su sistema operativo Windows, disponible íntegramente en <http://www.techFlashpodcast.com/wp-content/uploads/2011/01/ttabvue-91195582-OPP-5.pdf> [Consultado el 4/04/11], se puede resumir en que «App» y «Store» son dos palabras genéricas usadas para designar un sistema de ventas de servicios.

en el mercado de las aplicaciones y los sistemas operativos móviles. Todo este conjunto de movimientos se puede resumir en que se ha sacrificado una caótica (pero libre) World Wide Web en favor de un mundo digital donde el orden, y los beneficios, son más fáciles de conseguir.

El CEO de nokia, publicó un memorándum el día 8 de febrero de 2011 exponiendo la situación para sus empleados con estas palabras:

La batalla de dispositivos se ha vuelto ahora en una guerra de ecosistemas, que incluyen no únicamente el hardware y el software del dispositivo, sino también a los desarrolladores, aplicaciones, *e-commerce*, publicidad, búsquedas, aplicaciones sociales, servicios basados en la localización, comunicaciones unificadas y muchas otras cosas. Nuestros competidores no están llevándose nuestra cuota de mercado con dispositivos, se la están llevando con un ecosistema completo. Esto significa que tendremos que decidir si construimos, catalizamos o nos unimos a un ecosistema²⁰.

Un mes después de la publicación de esta nota, Microsoft y Nokia firmaron un acuerdo de colaboración por el cual trabajarían juntos «en el diseño, desarrollo y comercialización de soluciones de productividad para la movilidad profesional»²¹, a partir de 2012. Coste por licencia y exclusividad para la compañía Norteamericana y 480 millones de dólares para la sueca. A la firma del contrato ambas compañías perdieron parte de su cotización en bolsa. Este proceso culminó en la compra de la compañía finlandesa en 2013 por 5.440 millones de dólares.

Aunque dedicaremos un espacio concreto a este particular, podemos adelantar que estas aplicaciones suponen la entrada principal a un uso totalmente nuevo de Internet, que va a suponer ciertas consecuencias. Entre otras:

²⁰ El memorando completo puede ser consultado en esta URL:

<http://www.engadget.com/2011/02/08/nokia-ceo-stephen-elop-rallies-troops-in-brutally-honest-burnin/> [Consultado el 4/04/11].

²¹ <http://www.microsoft.com/spain/prensa/noticia.aspx?infoid=2009/08/n004> [Fecha de consulta 4/04/11]. El video del anuncio está disponible aquí: <http://www.YouTube.com/watch?v=bbzsXb5Z36c> [Consultado el 4/04/11].

— La carrera por incrementar la velocidad de reloj de los procesadores y la capacidad de almacenamiento, por desarrollar de unidades lectoras de soportes físicos, etc. se va a ver ralentizada en pos de un mayor esfuerzo en la mejora de la conectividad y la descentralización de los procesos computacionales. Estos soportes tienden a desaparecer y el almacenamiento será uno de los aspectos comercializados por las empresas en la Red.

— Va a producirse una enorme inversión, tanto económica como de esfuerzo, en el desarrollo de interfaces cada vez más transparentes y amigables (lo que va a suponer una mayor difusión y uso de la tecnología, si cabe), así como de plataformas y aplicaciones para el acceso a los servicios en línea, incluidas las suites de ofimática, los programas de consumo audiovisual (como Spotify, Netflix o YouTube), y los sistemas de e-learning. La comercialización, distribución y monetización del software abandonarán paulatinamente la forma tradicional para orientarse a la descarga de la red y la publicidad.

El trabajo colaborativo, la comunicación y gestión interpersonales y la posibilidad de compartir la agenda van a propiciar sinergias de participación entre grupos humanos, lo cual va a suponer el paso del *social media* al *social networking* y la práctica *crowd*, en la que la distribución del trabajo y la revisión inter pares sea muy común, tanto en periodos formativos como en prácticas laborales.

Contextualización: Del 1.0 al ¿3.0?

a) Introducción Histórica:

A pesar de la que la popularización de Internet se produjo a mediados de los años 90 del siglo XX con la WWW (World Wide Web), los primeros estudios sobre conexión de computadoras se remontan a 40 años antes. El texto más destacable de estos intentos quizá sea el de Joseph C. R. Licklider (1915-1990), titulado «La simbiosis hombre-computadora»²².

²² LICKLIDER, J. C. R.: «Man-Computer Symbiosis», en *IRE Transactions on Human Factors in Electronics*, HFE-1, 4-11, 1960, disponible en <http://groups.csail.mit.edu/medg/people/psz/Licklider.html> [Consultado el 12/04/11].

Como era lógico, este visionario ingeniero fue contratado para como jefe de la oficina de procesamiento de información (DARPA), del Departamento de Defensa norteamericano, que instaló tres centros fundamentales: en Santa Mónica, Berkeley y el MIT, lo que se terminó conociendo como ARPANET, la primera red de computadoras conectadas a través de la línea telefónica y cuya primera conexión se hizo efectiva entre las universidades de Los Ángeles y Stanford, en California. 10 años más tarde, perfeccionaron los sistemas de intercambio de archivos, creando el Correo Electrónico y el FTP. Durante este tiempo, el trabajo fundamental se centró, especialmente en el Instituto Tecnológico de Massachusetts, en el desarrollo de la conmutación de paquetes, desarrollándose a principios de los años 80 el protocolo actual: TCP/IP.

Paralelamente, en Europa, la Organización Europea de Investigación Nuclear, conocida como CERN, disponía de otra red cerrada de computadoras que habían desarrollado paralelamente un sistema de transmisión de archivos, y creado una red cerrada denominada CERNET. Tras algunos acuerdos, esta red europea admitió el protocolo TCP/IP (aunque permaneció aislada hasta 1989).

Mientras, ARPANET se siguió extendiendo, el proyecto militar se escindió y la Fundación Nacional para la Ciencia crea su propia red NFSnet, que acabará por absorber a la primera, creando una red con un enorme propósito investigador y académico. Esta gran red puede ser considerada ya como Internet.

Esto es importante, porque nos demuestra que en la base de nuestra red actual se encuentran la investigación y el libre intercambio de archivos.

Aunque el impulso más importante con respecto a protocolos e inversiones en infraestructuras de conexión corresponde al lado norteamericano, es en Europa donde va a desarrollarse el paso que supondría la total popularización de la Red de Redes: la WWW.

El 12 de noviembre de 1990, Tim Berners Lee y Robert Caillau definen la propuesta²³ de lo que se llamaría la «telaraña mundial» en cuya raíz se encontraba la idea de hipertexto, que es originaria de los años 60 con los estudios de Ted Nelson y Douglas Engelbart inspirados en una idea de soporte físico de almacenamiento por micropelículas de Vanevar Bush, que nunca llegó a existir.

El sistema consistía en enlazar diferentes informaciones de forma lógica, a través de metaetiquetado. Esto permitía exponer información de forma natural a cualquier lector humano, gracias a que esta relación lógica era interpretada únicamente por un solo programa: el navegador. El protocolo fue popularizado como HTTP. Este tipo de hipertextualización permitía la unidireccionalidad, es decir, que no hacía falta la confirmación del destinatario del enlace, algo que generó uno de los grandes problemas de Internet: los enlaces rotos.

Una cuestión importante a la hora de valorar la naturaleza de la red es la ausencia de royalties, principal razón por la que el protocolo se popularizó con tanta rapidez. El hecho de que no existiera una patente en sentido tradicional (lo que hoy se denomina «propietario») abarató en gran medida las inversiones iniciales, además de la evidente simplificación de trámites que implicaba su naturaleza abierta. Este principio no es anecdótico sino que nos recuerda que en la base de Internet se situán el compartir gratuitamente archivos y la utilización de licencias libres de derechos: el 30 de abril de 1993, el CERN rehusó recibir ningún tipo de honorario por la WWW. Quizá el primer navegador popular sea ViolaWWW, basado en la tecnología de interpretación de hipertexto de Apple Hypercard.

A pesar de ser considerado como el primer navegador, en la imagen adjunta puede observarse que marca muy definidamente las líneas que van a seguir versiones posteriores más avanzadas: una barra de menú con acceso a la página de inicio, otra destinada a mostrar la dirección URL, botones de navegación para avanzar y regresar a páginas anteriores y varios enlaces a las páginas de desarrollo y novedades del equipo encargado de su programación.

²³ BERNERS Lee, T., CAILLAU, R.: *WorldWideWeb: proposal for a Hypertext project*. Disponible en <http://www.w3.org/Proposal> [Consultado el 2/10/2013].

Sin embargo, el primer gran navegador que utilizaba la tecnología de la WWW fue Mosaic, el primer navegador para Windows, creado por Marc Andreessen (que a la postre sería responsable del desarrollo de Netscape), patrocinado por los fondos establecidos por el Gobernador de Illinois y que acabaría siendo premio nobel de la paz por su defensa del medioambiente, Al Gore.

Si se compraran ambas imágenes notamos que, aunque su desarrollo es más avanzado, sus líneas de diseño y estética muestran características más propias de un programa estándar de la primera versión de Windows que de lo que hoy en día consideramos un navegador. Los botones disponen de menor presencia en la barra de uso y su orientación parece más cercana a la integración con el resto del sistema operativo que a facilitar una experiencia de navegación de información externa. Más o menos la misma filosofía que hoy en día continúan mostrando los programas de FTP.

Nestcape, sin embargo, ya admite esa cuestión de base y no busca la integración estética con el OS, sino que más bien se orienta como una ventana abierta a la información externa, lo que supone el primer acicate para los primeros desarrollos del diseño de páginas web.

Tras la caída en el número de usuarios de Nestcape Navigator, apareció el que hoy en día sigue siendo la primera opción de los usuarios de Internet, aunque ya con menos cuota de mercado: Internet Explorer. Durante mucho tiempo, su icono de imagen ha sido identificado como el acceso por antonomasia a la red. Apenas notamos aporta-

ciones novedosas en la propuesta estética de este navegador, cuya fama se afianzó gracias a su integración en el paquete del sistema operativo Windows en el que venía preinstalado²⁴. Más adelante, incluso, la propia Microsoft decidió que, a la inversa de

²⁴ Esta preinstalación no es algo anecdótico sino que a mediados de los años 90 de siglo XX supuso un enorme campo de batalla con respecto a la competencia, y le ha supuesto varias multas por monopolio en cada una de las versiones que ha ido publicando Microsoft de su sistema operativo Windows. La última de ellas, la sanción impuesta por la Comisión Europea por no ofrecer una pantalla de elección de navegadores en Windows 7 SP1 tal y como le conminaban las medidas de la Unión Europea. Esta sanción ha supuesto el desembolso de más de 560 millones de euros que los de Redmond achacaron a «un error de los ingenieros» y que se suman a las de 497.2 y 280.5 millones de euros con las que fueron

lo que ocurría con Mosaic, no sería el navegador el que asemejara su experiencia al entorno gráfico del sistema operativo, sino que el propio uso de éste debía imitar los gestos y la interfaz de aquél, con lo que las ventanas eran tan solo una más de las URL, en este caso, offline, a las que se podía acceder. Con ese gesto, propio de Windows 98, las rutas de acceso se convirtieron en URL. Esto se abandonó a partir de la versión XP, que no muestra por defecto las rutas de acceso y se centra más en las interfaces gráficas, tendencia que aún se mantiene hasta ahora. Incluso el último Windows 8 radicaliza este tipo de interacción para que se asemeje a la moda ya en curso: las aplicaciones. Adjunto dos capturas de pantalla de ambos navegadores. Nótese la similitud con la propuesta estética del primer navegador que hemos destacado.

A mediados de la década de los 90 del siglo XX, aparece otra alternativa que nunca ha alcanzado altas cuotas de popularidad: El navegador Opera, creado inicialmente por la compañía noruega de telecomunicaciones Telenor. En la actualidad su desarrollo se centra fundamentalmente en la aplicación para teléfonos móviles.

En el año 2005, la Mozilla Foundation crea otra alternativa popular a este navegador, basándose en estándares abiertos: el Mozilla Firefox, que centraba su experiencia en el uso y desarrollo de lenguajes universales, la principal guerra mantenida con el

sancionados en 2004 y 2006 respectivamente.

servicio de Microsoft, que tenía códigos propietarios incrustados que mejoraban la experiencia de usuario. Encontrar páginas web que sólo eran visibles únicamente en Internet Explorer ha sido uno de los grandes problemas generados por la situación monopolística del navegador de la compañía fundada por Bill Gates. Hoy en día, aún ocurre.

Las principales aportaciones del navegador de la Fundación Mozilla son la navegación por pestañas y los denominados *ad-ons* o complementos, programas creados al margen de su código fuente original y que enriquecen la experiencia de navegación y cuya naturaleza es muy heterogénea, y va desde gestores de citas bibliográficas como Zotero, a bloqueadores de publicidad, que evitan que se cargue el contenido enlazado desde empresas publicitarias.

En 2008 la compañía norteamericana Google lanza su propio navegador, el Google Chrome, cuya experiencia de navegación es similar a la de Firefox, pero añadiendo varias características modernas que van a marcar tendencia: enlaces directos al servicio de traducción automática de Google, sincronización en la nube, geolocalización, soporte nativo para HTML 5 y *Flash* integrado, lector propio de *Portable Document Files* y, la que será la característica más descriptiva del camino que está siguiendo la tecnología en este sentido: el soporte para aplicaciones web y un acceso a la Chrome Web Store, el servicio de comercialización de aplicaciones web.

La inclusión de los complementos y las aplicaciones web van a significar un claro cambio en la experiencia en red de los usuarios de Internet y su combinación con las posibilidades del trabajo en la nube va a producir una consecuencia lógica: convertir el navegador en un sistema operativo propio. En el caso de Google, el producto se denomina Chrome OS, que fue anunciado en julio de 2009 y publicado en mayo de 2011, junto a su propio hardware, un netbook CR-48²⁵. Es la consecuencia lógica de esta relación establecida desde sus inicios entre el navegador y el sistema operativo que lleva, ineluctablemente a su total integración e incluso sustitución. En España se está desarrollando una iniciativa similar: EyeOS.

²⁵ Un vídeo de presentación del servicio está disponible en esta dirección: <http://www.YouTube.com/watch?v=ANMrzw7JfzA> [Consultado el 2/1/2013].

La última de las opciones a elegir en los navegadores, el hasta ahora centro de experiencia digital en Internet, data de 2005, en exclusiva para el sistema operativo de ordenadores de Apple, y en 2007, para smartphones de Apple y ordenadores con el sistema operativo Windows, cuya base procede del software libre, (en concreto de Konqueror, para el entorno gráfico KDE de linux) y que está inspirado por toda la filosofía visual de Apple tras la vuelta del ya fallecido Steve Jobs: minimalismo, austeridad y poca variedad de colores. Esta tendencia se repite en todas y cada una de las versiones del navegador, tanto para ordenadores de sobremesa en cualquiera de los sistemas operativos (se hace aún más patente en el sistema operativo propietario OSX), como para los dispositivos portátiles de acceso a Internet que tanto han revalorizado a la empresa de Cupertino.

Existen otras alternativas libres para sistemas operativos de raíz Linux-Unix, que solo citaré, ya que en la actualidad los dos navegadores más utilizados son Chrome y Firefox, como Epiphani, Konqueror, Galeon, Midori...

Todos estos programas, como hemos dicho, están especialmente contruidos para facilitar la comunicación humana con un servidor automático, a través de la interpretación de determinados lenguajes de programación, en especial el HTML. Veamos con más detenimiento el lenguaje que ha supuesto un cambio fundamental en la sociedad.

b) Del HTML a los lenguajes dinámicos:

Antes de iniciar propiamente con la descripción del lenguaje de Internet por antonomasia, el HTML, debemos comenzar con la afirmación de que este tipo de lenguajes son de marcado, más que de programación. Pero... ¿qué son los lenguajes de marcado?

Un lenguaje de marcado o *Markup Lenguaje* es un sistema de codificación de un documento, que permite añadir instrucciones a un texto que añaden al mismo indicaciones sobre su estructura o presentación. Básicamente son instrucciones de editor, al estilo de los símbolos de corrección de los correctores ortotipográficos, que en este caso se codifican en lenguaje máquina.

Aunque en una página web se usan varios tipos de marcado, combinándolos según las necesidades, podemos establecer dos o tres tipologías dependiendo del criterio seleccionado. Si preferimos categorizarlos según la descripción que ofrecen, los lenguajes de marcado pueden ser *procedimentales* (destinados a organizar tipográficamente un texto) o *estructurales* (esto es, dedicados a explicitar la estructura lógica de un determinado texto). Si por contra preferimos ser más detallados, elegiremos la siguiente estructura:

1. *Marcado de presentación*: Dedicado a establecer la maquetación de un determinado conjunto de elementos. Básicamente informa sobre el formato del texto, facilitando su lectura, pero sin permitir el procesamiento automático de la información.

2. *Marcado de procedimientos*: El encargado de indicar al software de representación la organización de un conjunto de elementos. Es el lenguaje utilizado en las herramientas profesionales de maquetación.

3. *Marcado semántico o descriptivo*: Destinado a explicitar la estructura del conjunto sin especificar su representación. El principal beneficio de este tipo de marcado es que permite modificar la presentación de un determinado contenido en su globalidad, así como su tratamiento, por lo que facilita su procesamiento automático. Un ejemplo es ATOM, la base de los suscriptores de noticias.

Si bien la historia de los lenguajes de marcado se puede remontar a mediados de los años 60 del siglo XX, el principal hito que permitió su popularización fue el desarrollo del SGML (*Standard Generalize Markup Language*), lanzado por IBM y refinado por la Organización Internacional para la Estandarización en 1987 (ISO 8879), sobre el que Tim Berners-Lee desarrollará, en 1991, el más famoso lenguaje de marcado y principal motor de popularización de Internet: el HTML. Dediquémonos a él con mayor detenimiento:

El HTML (Lenguaje de Marcado de Hipertexto o *HyperText Markup Language*), es el principal lenguaje de marcado que podemos encontrar en una página web, y es utilizado fundamentalmente para establecer la estructura y maquetación de un determinado conjunto de contenidos (imágenes, vídeos, audios, texto...). En la actualidad,

este tipo de lenguaje se ver complementado con otro tipo de lenguajes como el Javascript, el PHP...

El HTML consiste en mostrar los elementos, sus atributos, explicitar el tipo de documento y la naturaleza de los datos mostrados mediante etiquetas contenidas entre corchetes. Después, a cada uno de los elementos se le dota de atributos y de contenido, de tal forma que la estructura básica de un elemento sería la siguiente:

```
<nombre atributo="valor">CONTENIDO</nombre>
```

También se contemplan de naturaleza editorial, para los cuales se usan etiquetas de este modo: `<b></b>` para negritas, e `<i></i>` para cursivas.

Si lo que queremos integrar es un hipervínculo a otra página o documento, la etiqueta utilizada es `<a href></a>`²⁶.

Otras etiquetas:

`<HTML>`: define el inicio del documento HTML, indicándole al software de navegación que el documento a continuación debe interpretarse como lenguaje HTML. En la actualidad para esta etiqueta se usa DOCTYPE .

`<script>`: incrusta un *script* en una web, un fragmento de código de otra web o de otro lugar del servidor. Ayuda a acelerar el tiempo de carga de las páginas web.

`<head>`: define la cabecera del documento HTML, un lugar con datos que no son destinados al usuario, sino al tratamiento automatizado de la información. El ejemplo más claro es el título que se muestra en la ventana del navegador, y los iconos de menú de favoritos. Dentro de la cabecera utilizamos:

`<title>`: define el título de la página. Se muestra en la ventana del software de navegación

²⁶ Para ver algunos atributos más de las etiquetas en el lenguaje HTML y XHTML, puede consultarse el siguiente enlace de la Wikipedia: http://es.Wikipedia.org/wiki/Anexo:Etiquetas_HTML/XHTML5 [Consultado el 2/11/2013].

`<style>`: para colocar el estilo interno de la página; ya sea usando CSS, u otros lenguajes similares. Esta etiqueta es fundamental de cara a la coherencia estética de la página, ya que afecta a su uniformidad.

`<meta>`: para metadatos como la autoría o la licencia, geolocalización, keywords, dublin-core, metadescripción, etc. Probablemente una de las partes que más se ha fortalecido a medida que se iban desarrollando mecanismos automáticos de tratamiento de información, buscadores incluidos.

`<body>`: define el contenido principal del documento HTML que se muestra en el navegador; dentro de esta etiqueta pueden definirse propiedades comunes a toda la página, como color de fondo y márgenes. Mostremos algunas de las etiquetas más importantes que se muestran en el cuerpo:

`<h1>` hasta `<h6>`: encabezados ordenados según su relevancia.

`<table><tr><td>`: define una tabla y sus filas y sus columnas. También sirve para alineamiento de contenidos.

`<div>`: división de la página.

`<img>`: imagen. Requiere del atributo `src`, que indica la ruta en la que se encuentra la imagen. Es conveniente, por accesibilidad, poner un atributo `alt="texto alternativo"`.

`<li><ol><ul>`: etiquetas para mostrar listados.

`<strong>`: para poner texto en negrita en lugar de la `<b>` ya en abandono.

`<em>`: texto en cursiva, en lugar de la `<i>`, también en periodo de extinción.

`<del>`: tachar el texto.

`<u>`: texto subrayado.

La cuestión más destacable es que, desde la aparición del HTML y la WWW, el lenguaje de marcado ha evolucionado. En 1993 aparece el HTML+ o HTML 2, y ya, en 1995, el HTML 3, desarrollado ya por el W3C, la organización que vela por el estanda-

rizado de los lenguajes de marcado, que no fue implementado hasta su versión 3.2, por su extrema complejidad, al intentar integrar formulación matemática. Esta característica fue abandonada y se escindió del HTML.

Todas estas evoluciones de código, progresos en el diseño, la introducción de más códigos como java, o javascript, además de las obvias mejoras en infraestructuras de conectividad y características de los procesadores, se han visto reflejadas en el desarrollo de las páginas web. Y esta inclusión no es meramente estética, sino que significa una evolución de naturaleza sustancial. Un camino que va a culminar inevitablemente con la inclusión de la capa social propia de la tercera versión de la web.

Veamos la evolución en imágenes ejemplificada a través de las diferentes versiones del sitio web de la Universidad de Salamanca, las de 1996, 2004, 2007 y la actual.

En 1996, la página tenía tres partes diferenciadas: una cabecera, con un logotipo de la universidad y el nombre; un cuerpo con cuatro servicios ofrecidos, y un *footer* con un contador de visitas y la firma del desarrollador. El fondo de la página no es estéticamente coherente. El diseño está completamente condicionado por el código fuente y sus posibilidades, de ahí su simpleza: enlaces desnudos, una imagen jpg para el logotipo de la universidad y un patrón jpg repetido para el fondo.

Cuatro años después, la página se complejiza ligeramente y se empieza a cuidar su estética, gracias a la mejora de las posibilidades que otorga la evolución del jpg. Ahora, lo más destacable es que se estructura en forma de tabla, con imágenes en lugar de links desnudos.

La paleta de color está escogida en clara inspiración con la imagen del edificio histórico de la Universidad, se evita el uso de texto plano y se sustituyen los hipervínculos por imágenes con la tipografía Vitor, propiedad de la USAL. Los servicios ofrecidos aumentan, añadiéndose un buscador y un directorio o mapa-web. Se empieza a usar como elemento publicitario, dando a conocer las carreras y títulos que ofrece la universidad, así como los institutos, departamentos y distintos centros. El contenido y su actualización en esta portada es inexistente. Los elementos son grandes, adaptados a

la resolución de pantalla más popular, ya que coincide con la configuración por defecto del sistema operativo Windows: el 800 x 600 píxeles.

En 2004 la página sufre otra actualización en la que se abandona la inspiración de la piedra de Villamayor, aunque estéticamente se mantiene la identidad, gracias al logotipo y algunas tipografías. Se aumenta el número de módulos de información y se requiere una resolución de pantalla mayor optimizándose para pantallas más grandes y tarjetas gráficas más potentes. Hay más elementos en la página y se aumenta el dinamismo del sitio gracias a la inclusión de elementos de actualidad como lo son las noticias. Desde un punto de vista del diseño, la página no es demasiado agradable, la tipografía es pequeña y el sacrificio identitario es excesivo.

Conscientes de este enorme *gap* entre la tecnología que estaban ofreciendo otras prestigiosas universidades y las españolas, la Universidad de Salamanca actualiza 3 años después la página de nuevo. Si la analizamos con detalle encontramos varias cosas. La primera, que ésta página está optimizada para pantallas más pequeñas, y que la información ya no está totalmente disponible, sino organizada en menús que requieren la intervención del usuario. Hay muchos más servicios y se incluye la publicidad, que es lo que más peso visual tiene. La página ha ganado en organización interna (aunque el buscador erraba bastante) y se ha conseguido una mayor imagen de marca. El único problema, visto desde nuestros tiempos actuales, es la escasa fuerza del componente de actualidad, con solo 3 noticias más el frame derecho con la publicidad. Justamente esto es lo que ha mejorado la actual versión de la página, donde la actualidad ha tomado la primera posición, abandonando por fin el texto plano típico del HTML, para utilizar lenguajes dinámicos como el PHP, que permiten más movilidad en las páginas, y que ha dado lugar a lo que se ha conocido como CMS, sistemas de gestión de contenido, actualización y maquetación automatizadas.

Noticias, eventos, servicios, patrocinadores, una cuidada imagen pública, perfiles de uso, redundancia de hipervínculos, vinculación con redes sociales, servicios multimedia, publicidad, visitas virtuales... todo un conjunto de buenas prácticas gracias al desarrollo de programaciones modernas, favorecidas por los nuevos códigos.

La cuarta versión del HTML, la «actual», consistió en una limpieza del código, abandonándose o «no recomendándose» el uso de determinadas etiquetas. Además, aparece el Lenguaje de Marcado Extensible o *eXtensible Markup Language*, que es otro desarrollo posterior del lenguaje de original SGML que ya hemos citado. Está desarrollado por el World Wide Web Consortium (W3C) para tratar de superar las dificultades y limitaciones mostradas por el HTML.

Las principales ventajas del XML frente al HTML es que simplifica el proceso y es menos vulnerable a errores de sintaxis, además de ser capaz de combinar otro tipo de lenguajes, pero sobre todo, es extensible: se le pueden añadir más etiquetas después de su puesta en producción. Mientras el lenguaje HTML hacía cierto hincapié en la maquetación de la página, conforme al usuario final lector, el XML trata la información de una manera más abstracta: conjuntos estructurados de información, que serán marcados mediante etiquetas, y que siguen una clara estructura jerárquica partiendo de un único elemento inicial. Además, el sistema de hipervinculación surgido de este lenguaje, el XLINK, ya está recomendado por el W3C²⁷.

Quizá uno de las grandes agentes del cambio sean los lenguajes dinámicos en general y el PHP (Lenguaje de Preprocesamiento de Hipertexto).

El PHP es un lenguaje de programación libre, instalado en la mayoría de los servidores web, especialmente aquellos que disponen de un servidor de tipo Apache, también software libre. Este lenguaje consiste en que cuando un navegador cliente solicita una petición para ver una página web, el servidor ejecuta un determinado script, que generalmente consulta una base de datos tipo MySQL, mostrando el contenido de forma dinámica. Supone la alternativa libre a otros softwares propietarios como Java, Perl o ASP.net y en la actualidad se encuentra en su versión 5.4.15.

Las principales aportaciones que este tipo de lenguajes hacen a las nuevas formas de transmitir información a través de la red son numerosas. En primer lugar, suelen ser lenguajes multiplataforma, con todo lo que ello conlleva, especialmente en una época de auge de los dispositivos móviles de conexión a la red. Además, permiten disponer de contenidos directamente almacenados en una base de datos, por lo que sólo es necesario actualizar la misma para modificar el contenido de la página. Así, es posible crear sistemas de gestión de páginas multiusuario, sin tener que dar ningún privilegio en el servidor a más gente, con los problemas de seguridad y organización que ello conlleva.

²⁷ Para más información, el W3C publicó un documento con toda su información disponible. Puede encontrarse una traducción castellana en el siguiente link:
<http://www.spanish-translator-services.com/espanol/t/infoset.htm> [Consultado el 28/04/2011].

Además, es un lenguaje instalado en el servidor que no se envía a ningún navegador cliente, lo que disminuye los plazos de recepción y aumenta su seguridad y confiabilidad. Además, se lleva especialmente bien con las bases de datos MySQL, que también son de libre disponibilidad.

EL HTML 5

Tras cuatro revisiones del HTML que ya hemos comentado, llega la quinta y, quizá, la más revolucionaria de todas. Por primera vez, HTML y XHTML (XML) han realizado el desarrollo de la mano.

Casi todas las modificaciones principales que ha sufrido el lenguaje HTML están orientadas a la inclusión de características semánticas, y además, incluyen dos etiquetas multimedia nuevas: `<video>` y `<audio>`, que a partir de ahora ya no necesitarán de *plugins* externos para ser visionados. Además, incorpora nuevas etiquetas capaces de situar contenidos en 2D y 3D, aunque los *códec* aún no están muy determinados. En la actualidad existe una lucha entre aquellos que pretenden utilizar H.264, un estándar propietario (de MPEG) y un sistema abierto como WebM.

Ahora se pueden manejar tablas para mostrar u ocultar contenidos al cliente y se mejoran grandemente (ya hacía falta) los formularios y gracias a la inclusión del XML, se consigue incluir aquel contenido que fue desechado con anterioridad: los vectores MathML y los gráficos vectoriales, lo que supondrá que acabe por abandonarse del todo la tecnología Flash, cuyo papel se limitará a programación residual. Esta tecnología permite, entre otras cosas, arrastrar contenidos, lo que lo hará muy apropiado para dispositivos táctiles.

Pero, como ya hemos dicho, la revolución fundamental se centra en los metadatos, que a partir de ahora incluyen etiquetas de manejo de contenidos más eficientes y operativas, entrando ya en descripciones de los mismos a través de su significado más que su sintaxis.

Estas nuevas etiquetas están orientadas a los buscadores, que deberán modificarse para incluir en los resultados de búsqueda las características semánticas, siendo capa-

ces de interpretar el contenido, en lugar de buscar una palabra o frase determinada. En este sentido Facebook ya ha hecho algún anuncio de su próximo servicio de búsqueda semántica, donde intentará entrar en el mercado de los buscadores.

La metainformación, en general, es la llave hacia la nueva web 3.0, o web semántica, que va más allá de la participación colectiva (2.0) para caminar hacia el mundo de los significados y la interpretación, una nueva forma revolucionaria y más eficiente de manejar la información, y que es algo imprescindible en la época de la «infoxicación»²⁸.

El desarrollo tecnológico como condición de posibilidad.

Como ya hemos visto, el propio cambio material tanto en condiciones de acceso como en código es el que ha propiciado, si no generado, las nuevas formas de explotación de Internet. Aunque ya afrontaremos pormenorizadamente la descripción de algunas de esas páginas, debemos tomarnos algo de tiempo para valorar los cambios en las condiciones de acceso a la tecnología, así como los cambios producidos en el software y que han permitido, a la postre, la materialización del *social networking*, la última de las fases a las que ha llegado de momento el uso de Internet.

En apenas una década, el cambio observado en las condiciones de acceso a Internet ha sido drástico. Las primeras conexiones domésticas a Internet eran vía acceso telefónico a red, gracias a un aparato denominado módem, una palabra que ha ido ligada a Internet en sus inicios. Un módem (palabra que por cierto ya está aceptada en el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española por su evidente popularización), el dispositivo encargado de conectarnos en los primeros pasos de la red, era capaz de comunicar dos ordenadores a través de la línea telefónica mediante tonos (los 0 eran ausencia de corriente y los 1 la emisión de 5 voltios durante el mismo periodo de tiempo que eran convertidos en sonidos y posteriormente reconvertidos de nuevo en impulsos eléctricos). Estos primeros aparatos tenían velocidades que variaban desde los 300 bps [bits por segundo] (los más antiguos) hasta los populares v.92 que eran capaces de conectar a 56.6 kbps en modulación por fase que prácticamente están

²⁸ El borrador actual de especificaciones del HTML5 publicado por el W3C puede ser consultado en esta página: <http://dev.w3.org/html5/spec/Overview.html> [consultado el 29/04/2011].

ya disponibles en cualquier ordenador, incluso ya eliminados en los últimos modelos. A raíz de la progresiva implantación del ADSL de primera generación, aparecieron también unos módem destinados a la transmisión de datos por par cobre que utilizaban el espectro sobrante por encima de la banda vocal, así como aquellos destinados a las líneas RDSI que ya permiten mantener una conversación telefónica a la vez que se usa el tráfico de datos gracias al uso de los microfiltros.

Esta tecnología, la RDSI, posibilitaba enviar los impulsos sin necesidad de modulación y demodulación, pero cuyo mayor inconveniente es la limitación física del par cobre a transmitir únicamente 56.6 kbps. Era una transmisión digital pura, pero de banda baja.

Inicialmente se pensó que para acelerar la transmisión digital de datos se necesitaría una tecnología diferente al par cobre, con el que funcionan las líneas de teléfono. Si bien es recomendable la inversión en fibra óptica, más eficiente, rápida y con un mayor ancho de banda, la tecnología que de verdad ha roto los esquemas en la popularización de la red tal y como la conocemos ahora es la Digital Subscriber Line, más concretamente en su versión asimétrica (la más lenta) popularizada bajo las siglas ADSL. La tecnología, que comenzó su implantación a principios del siglo XXI, es tan analógica como aquellos primeros dispositivos de conexión ya que consiste en la transmisión modulada de una señal analógica de datos digitales, que necesita ser interpretada por un router ADSL (un módem que además enruta los paquetes). La tecnología está basada en la constatación de que el oído humano no es capaz de percibir todas las frecuencias (el mismo principio básico que ha permitido la compresión de audio) y por tanto, ese espacio puede ser utilizado para el envío de una señal modulada. Los microfiltros que ponemos en el teléfono en una instalación casera del ADSL sirven para eliminar esas frecuencias no audibles.

El router ADSL conecta con el ordenador a través de dos interfaces físicas: Ethernet y Wireless en sus diferentes versiones (conocido como Wi-Fi). A estas puertas de enlace se pueden conectar diferentes equipos mediante conmutadores o concentradores.

La velocidad del ADSL se ha ido, a su vez, acelerando gracias a las nuevas versiones 2 y 2+ y Anexo M, con tasas de transferencia de hasta 24 mbps de bajada en condiciones óptimas²⁹.

Existen otras alternativas de conexión alámbrica DSL con tasas de transferencia más altas, como el HDSL (de alta capacidad), IDSL (a través de RDSI), SDSL (Conexión simétrica), PDSL (a través de la red eléctrica convencional), y la que quizá sea la próxima tecnología popular por ser la evolución lógica del ADSL además de ser la más rápida de las tecnologías DSL, que además necesita menor inversión por parte de los ISP, la VDSL, que utiliza hasta cuatro frecuencias de banda diferentes, y que está siendo aplicada a la transmisión de televisión en alta definición en paquetes triple play (te-

²⁹ La calidad y velocidad de una transmisión de ADSL depende de numerosos factores. Entre ellos, la calidad de la propia red y la distancia entre el nodo de conexión y el usuario (nunca puede ser mayor de 5 km). Para eliminar, en la medida de lo posible, los fenómenos de atenuación y diafonía, se ha invertido en la mejora de la red de cable y en los algoritmos de tratamiento de la señal, la gestión de energía y los *buffers* (el tratamiento varía según las diferentes versiones de ADSL).

léfono, datos y televisión) gracias a su tasa teórica de transferencia de hasta 200 mpbs³⁰ en su versión 2.

Si analizamos el gráfico de la página anterior veremos que la evolución de las tasas de transferencia es evidente. De los 28.8 kbps de las primeras conexiones telefónicas hasta los 100 mbps simétricos de las tecnologías que se están empezando a comercializar en estos momentos. Este crecimiento no sólo ha supuesto mayor velocidad en la conexión sino que ha abierto la posibilidad de desarrollar nuevas tecnologías que necesitan de una mayor transferencia de datos. La más importante, la computación en la nube.

Pero no notamos únicamente este crecimiento en las redes alámbricas, sino también en las conexiones inalámbricas a través de la red móvil. Además del notorio aumento de la cobertura territorial con la instalación de antenas de telefonía móvil y la aparición de más alternativas comerciales con otras compañías, la mejora de la tecnología de las redes está haciendo posible la ubicuidad de conexión de banda ancha. Veámoslo con el mismo detenimiento:

Las primeras conexiones móviles a Internet se realizaban del mismo modo que lo hacían los primeros módems: una llamada telefónica al número de un operador que proveía los datos es lo que conocemos como protocolo WAP, cuya tasa de transferencia no es mayor de 14.4 kbps, unas cifras incluso menores que las que podía conseguir un módem para ordenador personal de los más lentos. Esto hizo que surgiera un tipo de lenguaje de marcado especial para el diseño de sitios web orientados a su consumo por teléfono móvil: el WML. Su tarificación se realizaba de forma tradicional como tiempo de uso, igual que las llamadas de voz.

³⁰ Si bien las tasas de transferencia de las VDSL2 son mucho mayores que las del ADSL, existe un problema con esta tecnología, ya que tiene una pérdida muy alta con la distancia (a 2 kilómetros de la central, la velocidad ya es menor de 50 mbps en condiciones óptimas). Jazztel está comercializando sus 30 megas en España con esta tecnología. Telefónica (con el nombre comercial Movistar) a día de hoy ya ha activado también en el centro del país los primeros nodos. Sin embargo, su apuesta por el *triple play* está empujándoles a usar fibra óptica.

Gracias al surgimiento de la tecnología GPRS (*General Packet Radio Service*), una actualización del tradicional servicio GSM, que asigna un canal físico temporal entre la antena y el receptor y que permitió que los dispositivos móviles accedieran a la red por el protocolo estandarizado TCP/IP. De esta forma se permitió ya el uso de servicios como el acceso a la WWW, el FTP, la mensajería instantánea o el correo electrónico a una velocidad en condiciones óptimas de 54 kbps.

La mejora de estas redes recibe el nombre comercial de EDGE (*Enhanced Data Rates for GSM Evolution*) que en la actualidad utilizan varios aparatos populares, como las Blackberry de gama más baja. Este tipo de tecnología permite transmitir servicios con mayores requerimientos de banda, llegando a alcanzar tasas cercanas a los 384 kbps, que ya casi puede ser considerado como 3G. También, hay una opción de banda ancha para redes GSM, la WCDMA, que consigue entre 512 kbps y 2 mbps dependiendo del área de cobertura.

Algunas operadoras han invertido en la mejora de las redes de telefonía móvil, actualizándolas al sistema UMTS (*Universal Mobile Telecommunications System*) capaz de ofrecer los servicios de 3ª Generación o 3G, gracias a su tasa de transferencia de 2 mbps, verdadera primera opción de acceso móvil a Internet por banda ancha. La principal diferencia que ofrecen las redes UMTS es que ofrecen un servicio por capas o subredes que permiten un rápido acceso al servicio.

La optimización de las redes UMTS se conoce como HSDPA (*High Speed Download Packet Access*) conocida popularmente como red 3.5G y que es la verdadera antesala de la 4G. Consigue una tasa de transferencia en condiciones óptimas de hasta 14 mbps, que ya es casi mayor que algunas de las ofertas de ADSL por cable. La calidad de este tipo de conexiones, a pesar de su elevada latencia, está provocando que algunos de los usuarios estén contemplando la posibilidad de cambiar sus conexiones tradicionales por accesos HSDPA.

Al igual que hicimos con las conexiones tradicionales a través de la red telefónica y la red eléctrica, adelantamos la próxima generación de accesos a Internet a través de teléfonos móviles: el 4G, que más que una tecnología en sí misma será la fusión de varias como el LTE (*Long Term Evolution*) y el Wimax (por ondas de radio). Se espera

conseguir picos de hasta 100 mbps de descarga en movimiento y hasta un gbps en reposo para 2020, tasas que como hemos visto aún no se contemplan en las redes alámbricas salvo en FTTH (*Fiber to the home*) y previa alta inversión en infraestructuras de conectividad.

Es posible que la posterior evolución de las redes UMTS haga cada vez más interesante adquirir un acceso por red móvil en lugar de contratar un servicio por cable, lo que incentivará la inversión en este tipo de tecnologías en detrimento de la fibra óptica, en lo que a acceso a Internet se trata. Esta tendencia refuerza la idea de que, cada vez más, el acceso a Internet será ubicuo e inalámbrico. Internet abandona la soledad del despacho.

Observando el gráfico adjunto, a simple vista se ve el enorme crecimiento esperado en la tasa de transferencia para la 4ª generación de terminales móviles, inicialmente prevista para 2020, pero que ya en 2013 se está implementando en las grandes ciudades. Esta situación nos parece indicar que la participación móvil en la red será cada vez mayor.

Las tecnologías que sustentan la socialización: hardware y software

Tomemos Facebook como referencia. Más de 900 millones de usuarios en todo el mundo y creciendo. Un alto porcentaje de permanencia y rebote. Todo ello produce innumerables operaciones que hacen necesaria una compleja red de software y hardware que hasta ahora podía ser inédita en empresas privadas. Todo un ejemplo de ingeniería que nos sirve de ejemplo para valorar el desarrollo actual de las tecnologías de la información y la comunicación.

La gran mayoría del software que hace posible la red social es de código libre. Su mayor parte está desarrollada por el propio Mark Zuckerberg y está disponible para toda la comunidad de forma gratuita.

En la raíz, está sustentado por un ecosistema linux, como la inmensa mayoría de las páginas web puestas a disposición en Internet, incluidas las de la Universidad de Salamanca. Los servidores disponen de una versión optimizada de linux con Apache con la última versión de PHP (del que ya hemos hablado) y un gestor libre de bases de datos MySQL. Veamos con detenimiento estas tres tecnologías *open source*.

El proyecto Apache³¹ nació en 1995 y tan solo un año más tarde ya era el servidor HTTP más utilizado de la red, llegando a tener cuotas de más del 70% a mediados de la primera década del siglo XXI, gracias en parte a las pocas vulnerabilidades de seguridad que se le han encontrado. Se distribuye gratuitamente bajo una licencia GPL.

Su uso se centra fundamentalmente en servir páginas de contenido dinámico, siempre acompañado de una versión de PHP y de un gestor de bases de datos MySQL. Además, puede ser usado para compartir archivos desde un ordenador personal a través de Internet, gracias a su facilidad de instalación (tanto en Windows como en Linux), así como un laboratorio de pruebas para diseñadores de páginas web que desean comprobar sus creaciones offline. Entre algunas de las páginas más importantes que usan este tipo de servidor se encuentra el buscador principal de Google y la Wikipedia.

³¹ Para más información puede consultarse la página del proyecto de la fundación Apache en la siguiente URL: http://httpd.apache.org/ABOUT_APACHE.html [Consultado el 30/08/2011].

Como hemos adelantado, este tipo de servidores se enlazan con un gestor de bases de datos denominado MySQL, también gratuito aunque propiedad de ORACLE tras la adquisición de Sun Microsystems en abril de 2009. Está desarrollado por una comunidad privada. Es un lenguaje de consulta estructurado (Structured Query Language), esto es, un lenguaje que permite diversas operaciones de consulta sobre una misma agrupación de datos, incluidas el álgebra y el cálculo relacional, lo que optimiza las consultas y modificaciones sobre la misma. Esa facilidad de consulta redundante en rapidez de utilización lo que la ha convertido en la base de datos perfecta para el desarrollo de aplicaciones web y sistemas de gestión de contenidos desarrollados sobre PHP como Wordpress, Drupal o Joomla. La última versión, lanzada en 2010 es la 5.6.11 [abril 2013].

La red de servidores necesarios para dar servicio sin interrupciones a tal cantidad de usuarios solo es posible gracias a una herramienta gratuita desarrollada por el propio Zuckerberg: Scribe, que junto a Tornado (que gestiona los millones de conexiones simultáneas) ofrecen esa sensación de información en tiempo real.

Como vemos, la licencia GPL está íntimamente relacionada con el desarrollo de las redes sociales, incluso en iniciativas tan comerciales como Facebook. El uso de aquel tipo de bases de datos obliga a publicar bajo la misma licencia los productos relacionados, lo que ha producido la creación de más códigos de acceso libre, la principal motivación de este tipo de movimientos.

Sobre los servidores Apache, las bases de datos MySQL, y el lenguaje dinámico PHP se desarrollan otras herramientas de software igualmente cruciales para el desarrollo de las redes sociales. Entre otras podemos destacar Cassandra, que es también utilizada en la plataforma de microbloggin Twitter o en el agregador de contenidos Reddit (similar a Meneame, pero con contenidos publicados en inglés) y que es quizá una de las claves de toda red social, ya que se encarga de gestionar los usuarios junto con Hive, un código encargado de analizar grandes cantidades de datos y que permite, entre otras cosas, la organización y búsqueda de usuarios en las redes sociales. Ambos también publicados bajo licencias de código abierto.

La enorme complejidad y heterogeneidad de servicios ofrecidos por las redes sociales hace necesarias varias herramientas capaces de descifrar y compaginar diversos lenguajes de programación como C++, Java, Python o el propio PHP. Y eso lo hace Thrift, un conjunto de herramientas de desarrollo propiedad de la fundación Apache, gracias a las cuales es posible que una enorme comunidad de programación con habilidades y formación distintas pueda ofrecer sus servicios en la misma plataforma.

El desarrollo e implementación de servicios web sociales no sería posible sin este conjunto de software publicado y desarrollado de forma gratuita, lo que nos da una idea de la importancia del software no propietario para el desarrollo de la tecnología. La innovación y la creación de nuevos productos, a día de hoy, sería imposible sin la existencia de comunidades para las cuales existen otros valores más importantes que la remuneración económica inmediata. Incluidas las empresas con mayor valoración en la actualidad.

La amplitud de miras, el hecho de tener en cuenta algo más que los rendimientos cortoplacistas es una de las claves para el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación. Y esto, que conste, no está reñido de ninguna manera con la obtención de beneficios económicos.

Así pues, podemos decir que educar a nuestras generaciones futuras en la búsqueda del beneficio egoísta, como parece que se destila en la mayor parte de los aspectos de nuestra educación de corte decimonónico, no hace más que impedir el desarrollo y evolución de las posibilidades de nuestra especie en el ámbito de esa «segunda naturaleza» que es la tecnología.

Estadísticas de uso de las redes sociales.

Recuperemos las estadísticas para analizar los hábitos de uso de las redes sociales, basándonos en dos estudios sobre este aspecto: La 3ª Oleada del Observatorio Redes Sociales efectuado por la empresa The Cocktail Analysis bajo el patrocinio de Microsoft y el BBVA³².

Para comenzar, debemos admitir una cierta evolución en las redes sociales. Han pasado ya muchas cosas desde los sus principios, previos a su popularización y donde podíamos considerarlos un fenómeno emergente (en España en torno al 2008), hasta su consolidación hoy en día como un modelo de negocio rentable y en claro crecimiento. En aquel momento inicial la comercialización era difícil, debido a la extrema indefinición del usuario de las redes sociales, que entraba en ellas por experimentación o mera curiosidad. Hoy en día, ese usuario está bien segmentado, usa cotidianamente la red y le sirve como canal de comunicación, consumo, juego, etc.

A partir de 2011, los coeficientes de penetración no son tan altos si bien siguen experimentando un ligero crecimiento. En lugar de un cambio meramente cuantitativo, se produce uno cualitativo gracias a la progresiva socialización de todos los ámbitos de la red y a la «movilización» de la red, favorecidas por la aplicación en dispositivos portátiles de acceso a través de 3G.

Si bien la tendencia primordial sigue siendo el uso de una red generalista de corte global como Facebook, han aparecido nuevas redes especializadas en diversos campos, segmentadas por aspectos: profesional, personal, viajes, consumo... No obstante, en el panorama español, Facebook y Tuenti siguen siendo los líderes de mercado y además los que más crecimiento experimentan, seguidos por la plataforma de microblogging Twitter³³.

³² Puede accederse al resumen íntegro de los resultados, fechado en febrero de 2011, del que provienen las imágenes adjuntas, en la siguiente dirección:

<http://www.tcanalysis.com/uploads/2011/02/Observatorio-RedesSociales2011.pdf> [Consultado el 30/08/2011].

³³ Aunque los resultados del estudio citado son muy valiosos, éste tiene un error de fondo ya que no han hecho distinción por tipos de redes y los resultados se han mezclado. No es de recibo admitir que el ya

Las mayores tasas de abandono, por contra, pertenecen a aquellas primeras redes sociales que ya se encuentran a merced las modas, como Fotolog, o MySpace (recientemente vendido por News Corporation debido a sus malos números).

Como bien se explica en el resumen de los resultados del análisis, existe cierta predominancia femenina en el uso de servicios de corte generalista. Es de uso mayoritariamente masculino, por contra, en redes sociales que yo he denominado dedicadas y especializadas. En cuanto a la segmentación por edades, Facebook basa su liderazgo en una relativa homogeneidad de usuarios en todos los tramos de edad (dentro de los usuarios activos de Internet). Las redes especializadas son para público más adulto, mientras que Tuenti lo es para adolescente.

descontinuado servicio de mensajería instantánea de Microsoft, Messenger, pueda ser agrupado en la misma categoría que Tuenti o Twitter a pesar de disponer aquél de una capa social posterior, ya que su popularización se produjo como mera herramienta comunicativa y no como social media propiamente dicho. Por ello, yo intentaré filtrar los resultados conforme a la siguiente tipología: Redes sociales puras: Tuenti, Twitter, Facebook, Hi5, Google+, Fotolog, Badoo, y similares; Redes sociales dedicadas: Flickr, YouTube, Vimeo, etc. Redes especializadas o Niche Networks: LinkedIn y otros.

Un 45% de los entrevistados en el estudio se reconoce usuario de alguna red especializada, bien para música, deportes, educativa o profesional, etc.

El gran crecimiento experimentado por las redes sociales se debe, en parte, a tres cuestiones fundamentales: La progresiva interconexión entre plataformas y otros servicios, la socialización de otros espacios que en otros momentos estaban ajenos a cualquier servicio de naturaleza social, y la clara tendencia del mercado a explotar el marketing 2.0.

Algo que sí han sabido aprovechar desde el principio los desarrolladores de redes sociales han sido las sinergias comunicativas gracias a la inteconexión entre plataformas. Hoy en día es posible actualizar el estado de varias de ellas a la vez gracias a aplicaciones que permiten la conexión con diversas redes sociales. El ejemplo más claro quizá sea el de Facebook y Twitter, ya que desde ambos es posible añadir contenidos simultáneamente en las dos plataformas con un mismo registro. Incluso el extinto messenger también integraba sus estados.

Además, en una inteligente maniobra, Facebook ha desarrollado una aplicación, denominada Facebook Conect, que permite registrarse en cualquier página con los datos de la red social, añadiendo una capa que, además, permite sugerir el contenido en el muro del perfil. Esta maniobra ha sido utilizada por los grandes medios de comunicación escritos en la red, que gracias a las páginas de empresa, disponen de datos objetivos sobre su *target* comercial. La socialización es un proceso beneficioso para todos, dentro de unos límites. Permite a la propia red social el disponer de una gran cantidad de datos sobre los gustos y hábitos de sus usuarios, a fin de poder comercializar o explotarlos directamente. Provee un entorno controlado de datos a los sitios web que ofrecen las capas sociales gracias a los servicios ofrecidos por las redes, y además, es beneficioso para los usuarios que son capaces de recomendar a sus contactos diversos contenidos que estiman valiosos.

Una de las grandes vulnerabilidades de las redes sociales, mostrado por el gran porcentaje de abandono de otras redes sociales menos populares, es su gran dependencia de las modas temporales.

The web is dead. De la Web a la App.

Es hora de centrarse en el estudio sobre el que se basó el artículo de Wired, el Cisco Visual Networking Index³⁴, hecho público el 25 de octubre de 2010:

³⁴El estudio completo está accesible en:

http://www.cisco.com/en/US/solutions/collateral/ns341/ns525/ns537/ns705/Cisco_VNI_Usage_WP.pdf

Como en se dice en la propia presentación del estudio, el Cisco Visual Networking Index (en adelante VNI), es una parte de una novedosa iniciativa para medir el impacto del trabajo visual en red, (para ellos la combinación entre redes sociales, video y aplicaciones colaborativas).

Veamos las conclusiones más importantes del estudio:

- Una conexión de banda ancha media, genera un tráfico de 14.9 Gb al mes, lo que ha supuesto un 31% de crecimiento con respecto al año anterior.
- En las horas punta, el tráfico es hasta un 71% mayor que en las horas pico de el año anterior.
- El 25% del tráfico corresponde a los sistemas de intercambio de archivos P2P, lo que supone un 38% de descenso con respecto al año anterior.
- El Peer-to-peer ha sido sobrepasado por el video online como la categoría más grande. El subgrupo que forma el video en streaming, Flash y Televisión por Internet representa ya el 26%.

Table 1. Broadband Traffic by Application Category, 3QCY10

	Traffic Share
Data*	28.05%
Online Video*	26.15%
Data Communications (Email and Instant Messaging)	0.28%
Voice and Video Communications*	1.71%
P2P File Sharing	24.85%
Other File Sharing	18.69%
Gaming Consoles*	0.16%
PC Gaming	0.65%

* The marked categories contain video.

Source: VNI Usage, 2010

Más de un tercio de los 50 sitios web más grandes están dedicados al vídeo. Además, estos sitios web son de naturaleza muy heterogénea: Videojuegos, TV por Inter-

[Fecha de consulta: 2/05/2011].

net, Distribuidoras de vídeos, anunciantes... Contrariamente a la creencia popular, ninguno de ellos son de contenido adulto. Esto representa un cambio en comparado con la posición mostrada hace algunos años. Una quinta parte pertenecen al sector del software, actualizaciones y descargas, como por ejemplo, aquellos relacionados directamente con la seguridad informática.

El tráfico de comunicaciones por vídeo y voz es seis veces más grande que el tráfico de datos (email, mensajería instantánea, o transmisión instantánea de archivos). El

Table 2. Broadband Traffic by Application Subcategory, 3QCY10

	Application	Share of Traffic
Data*	HTTP	26.39%
	HTTPS	0.64%
	VPN and Tunneling	0.57%
	Admin	0.21%
	Default Service	0.14%
	Maps	0.02%
	Other	0.00%
Data Communications	Email	0.23%
	Instant Messaging	0.12%
	Instant Messaging File Transfer	0.03%
File Sharing	P2P	24.85%
	Web-Based and Other File Sharing	18.69%
Gaming	PC Gaming	0.65%
Gaming Consoles*	Xbox	0.12%
	PlayStation	0.04%
	Nintendo Wii	0.00%
Online Video*	Streaming Video	10.52%
	Flash Video	6.99%
	Streaming Video via P2P	4.80%
	Audio and Video over HTTP	3.56%
	Video Downloads	0.28%

VoIP, y vídeo instantáneo han alcanzado ya el 1% del total de tráfico, más del 100% de lo que significaba el año anterior. Además el correspondiente al vídeo online fluctúa más que el dedicado al intercambio de archivos. La volatilidad del vídeo online (definido como la dispersión del volumen de tráfico durante el día) es un 51% superior que la del intercambio de archivos. En su hora punta, el tráfico es un 91% superior que la hora media, mientras que la hora punta de intercambio de archivos es sólo un 64% su-

perior a la hora media. El 1% de las conexiones de banda ancha más activas es responsable de más del 20% del tráfico total de Internet y el 10% de las conexiones de banda ancha más activas es responsable del 60% del tráfico de Internet en todo el mundo.

	Application	Share of Traffic
Voice and Video Communications*	Other VoIP	0.64%
	Skype	0.57%
	Media Gateway Control Protocol (MGCP)	0.40%
	Session Initiation Protocol (SIP)	0.05%
	Voice and Video over Instant Messaging	0.04%
	Phone VoIP	0.01%
	H.323	0.00%

* These categories contain video.
Source: VNI Usage, 2010

En un día medio, el *prime time* de Internet dura aproximadamente desde las 21.00h. hasta la 1.00, lo que difiere del de la televisión, que es generalmente, desde las 19.00h. hasta las 23.00 en la mayoría de mercados.

La afirmación de «la web está muerta» de Wired se basaba en un presupuesto difícil de aceptar a primera vista: que el servicio de vídeo streaming y livestreaming no es parte de los servicios web, lo cual, a día de hoy es falso, ya que su acceso se hace casi en exclusividad a través del navegador y esta tendencia sólo está cambiando ligeramente gracias a algunas aplicaciones de los dispositivos móviles o *smartphones* y las tabletas, en claro crecimiento³⁵.

³⁵ Más allá de lo meramente anecdótico, Jobs, en la presentación del primer iPad denominó el periodo que

Figure 1. Application Traffic Share by Time of Day, 3QCY10

Source: VNI Usage, 2010

La Internet ubicua. The Internet of Things

Como hemos comentado, el progresivo abaratamiento del acceso a la Red, bien por cobre, fibra óptica o conectividad sin hilos, así como la creciente inversión (aunque debería ser mayor) en infraestructuras por parte de los ISP está permitiendo que el acceso a Internet se extienda hasta ir alcanzando paulatinamente las condiciones de posibilidad de un acceso ubicuo a Internet.

Sin embargo, aunque estas cuestiones son *conditio sine qua non*, no son las únicas que propician que todos los aparatos tecnológicos tiendan a tener su propia conexión a Internet.

iniciaba como la «era post-PC», que ha dejado de ser una mera etiqueta de mercado para convertirse en una realidad palpable en 2012, cuando, en Estados Unidos ya se vendían más tabletas que ordenadores personales. Confirma la tendencia los números de 2013, cuando se han desplomado las ventas de ordenadores personales, según un estudio de IDC.

<http://www.businesswire.com/news/home/20130410006366/en/PC-Shipments-Post-Steepest-Drop-Single-Quarter> [Consultado el 25/04/2013].

En primer lugar, se han desarrollado grandemente las tecnologías RFID, sistemas de identificación por radiofrecuencia, una de las tecnologías base sobre las que se asienta la idea de «Internet de las Cosas». Esta tecnología consiste en poder comunicar dos objetos (receptor y un emisor) sin visión directa, sino tan solo con la proximidad y a través de radiofrecuencia. La tecnología data de los años 50, aunque en la actualidad, su principal uso se dedica a la identificación de objetos a corta distancia, como, por ejemplo, los sistemas antirrobo de las grandes superficies comerciales o los inmovilizadores de vehículos. Existen varias formas de hacerlo:

Un dispositivo activo y uno pasivo: Actividad y pasividad aquí se aplican especialmente a si poseen fuente de energía propia o bien sólo funcionan cuando otro dispositivo induce una corriente eléctrica suficiente para que el circuito se complete y se lleve a cabo la función esperada. Esta opción se usa para distancias cortas, como autentifica-

ciones de entrada, validaciones de transporte público, sistemas antirrobo en grandes superficies comerciales... Su tamaño es similar al de una pegatina autoadhesiva.

Dos dispositivos activos: En este caso, la distancia de lectura es mucho mayor, llegando a alcanzar los 500 m. Ambos dispositivos tienen su propia fuente de energía (suele ser una pila de botón de alta capacidad), son más fiables porque son capaces de reaccionar a pesar de recibir una señal débil, tienen mayor capacidad de almacenamiento aunque menor vida útil.

Pueden enviar señales UHF, Wireless Lan 802.11b... y pueden encenderse y apagarse por ondas, ya que tiene un sistema de *stand by*. Son dispositivos más caros y por eso aún no se comercializan generalizadamente. Su tamaño no es mayor al de un botón.

Hay una versión «semipasiva», que podríamos describir como un tag pasivo, pero que dispone de fuente de alimentación propia que mejora la emisión del contenido almacenado en el chip.

En la actualidad, el RFID se combina con Internet para conseguir procesos rápidos de identificación y localización y

control de inventario, muy útil en los grandes almacenes y que supone un enorme ahorro de costo en almacenaje, ya que reduce los grandes gastos dedicados al seguimiento de inventario.

Si bien la idea actual de RFID es tan solo un prototipo de lo que puede llegar a ser, nos podemos hacer una idea de qué significa *Internet of Things*. Un mundo donde las cosas estén identificadas e interactúen entre ellas al margen de cualquier intervención humana.

La tecnología RFID más popular en la actualidad corresponde a dispositivos de corto alcance y alta frecuencia denominados NFC, *Near Field Communication*, un sistema capaz de comunicar dos dispositivos sin contacto entre ellos a menos de 10 cm mediante la inducción de frecuencias de 13.56 mhz, siendo capaz de establecer una comunicación de hasta 848 kbit/s y que en la actualidad está siendo aplicado a los sistemas de pago por cercanía a través del teléfono móvil. Aún no está establecido un estándar mundial, lo que indica que el proceso de expansión aún se demorará algunos años³⁶.

³⁶ Google presentó un servicio el 19 de septiembre de 2011 denominado Google Wallet con un sistema de pago sobre NFC que solo está implementado en el teléfono Nexus S 4G, aunque tras la adquisición de Motorola por parte del gigante de Internet, se espera que termine en todos los nuevos terminales de última generación de al menos este fabricante. Samsung también ha incluido este servicio, y Apple el suyo propio desde el lanzamiento del iPhone 5.

Ya hemos comentado que la red semántica promocionará el contenido, y afinará las búsquedas de información, lo que implica que el usuario final recibirá una información cada vez más relevante gracias a la sofisticación de los sistemas de personalización de contenidos. Este futuro se plantea en torno a los contenidos en sí mismos, más que en los recipientes y necesita de mejores filtros y navegadores, que tengan en cuenta el horizonte transmedia y la convergencia móvil.

Está popularizándose un nuevo uso de la tecnología denominado «social periphery», que habla de utilizar los datos de una forma social. No se trata de socializarse a través del ordenador, como promocionan las actuales versiones de las redes sociales, sino de añadir una capa más a la realidad, una capa social posible gracias a la ubicuidad de la red y los dispositivos móviles geolocalizados. Y su generalización hará necesario un manejo más eficiente de la información, que va a conseguir la web semántica.

Nuestra actividad social en la red deja trazas, rastros, que pueden seguirse e interpretarse para crear un nuevo tipo de interacción social. Cuando el manejo de la información se haga más y más eficiente, y se apliquen con mayor popularidad los servicios de *social periphery*, dispondremos de un mundo de información a nuestro alrededor equivalente al de un personaje de videojuegos. Véase por ejemplo el próximo dispositivo que Google va a comercializar y que ya es objeto de algunas polémicas, las *Google Glasses*, unas gafas conectadas con el teléfono móvil que te muestran en tiempo real un sinfín de datos entre los que destacan el reconocimiento facial u otro tipo de informaciones útiles y con la que se interactúa por órdenes de voz. Incluso ya contemplan la búsqueda de información de forma autónoma como ya podemos ver en Google Now, y que son consecuencia del cruce de datos en disposición de la empresa norteamericana.

Obviamente, la mayor revolución se espera en el campo de la publicidad, pues cambiaran las estrategias, los objetivos y las narrativas, aunque, evidentemente, a costa de cierto sacrificio en decisiones sobre la propia identidad y la privacidad.

Sin embargo, no es necesario esperar para ver aplicaciones que ya toman la realidad aumentada, el etiquetado semántico y la social periphery que, curiosamente, comparten fundador (Dennis Crowley): *Google Latitude* y *Foursquare*. Veámoslas:

Google Latitude:

Google Latitude es un servicio añadido a Google Maps que permite establecer tu ubicación mediante GPS, WIFI y red móvil para ofrecer determinados servicios. El más importante, poder localizar a amigos cercanos que comparten su ubicación, así como comprobar lugares de interés próximos a nuestra ubicación, junto con las opiniones de aquellos contactos que han estado antes.

Dispone de varios permisos de privacidad, y es posible controlar quién puede y quién no puede verte en cualquier momento. Además, dispone de un registro de visitas para confirmar si has estado en ese lugar ya. Veamos algunas capturas de pantalla de la aplicación de IOS:

Foursquare:

Es un programa muy similar a Google Latitude que se centra más en los servicios *around me*, es decir, todos aquellos lugares que están en las proximidades del receptor, y que ofrecen al mismo diferentes servicios, categorizados y etiquetados convenientemente. Una de las cosas que lo diferencia del programa de Google es que instiga a sus usuarios a registrarse en los lugares a los que van mediante un ranking de los amigos que más se mueven. A diferencia del otro programa, no rastrea constantemente la posición para compartirla.

Para demostrar su enfoque más comercial, veamos algunas capturas:

Precisamente, la inclusión de la realidad aumentada y su especial uso ha vuelto a cambiar algo fundamental: la relación entre el humano y la máquina: la interfaz, cuya evolución va haciendo más natural la intermediación entre ambos.

De la AUI a la NUI

La palabra «interfaz» se refiere a la conexión física y funcional entre dos máquinas. Si nos referimos a la forma de comunicación establecida entre un usuario y una máquina, estamos hablando de una Interfaz de Usuario (UI).

La cuestión de las interfaces ha evolucionado grandemente conforme la tecnología se iba popularizando y ha sido uno de sus motores fundamentales. Inicialmente, la comunicación entre un usuario y la máquina se hacía a través de interfaces alfanuméricas, como las líneas de comandos, que daban instrucciones a la máquina para realizar determinadas operaciones.

Los primeros ordenadores personales de uso más o menos popular como el Apple II, el IBM PC o el Commodore 64 estaban organizados con sistemas operativos diferentes pero interfaces muy similares. Veamos ejemplos del Apple II y del Commodore 64:

The left screenshot shows a green screen with a table of items and their costs. The table has columns for ITEM, NO., UNIT, and COST. The items listed are RAKE, BUZZ, CUT, TONER, and SNUFF. The total cost is 14438.16.

ITEM	NO.	UNIT	COST
RAKE	4	12	556.80
BUZZ	7	10	700.00
CUT	25	4000	124800.00
TONER	2	4	9.00
SNUFF	2	9	18.00
SUBTOTAL			13155.50
9.75% TAX			1282.66
TOTAL			14438.16

The right screenshot shows a blue screen with a welcome message and a list of commands. The welcome message says "Welcome. Type 'help' for assistance." and the list of commands includes: help, quit, list, get, set, add, delete, insert, move, copy, paste, undo, redo, save, load, print, run, stop, pause, resume, and help.

A partir del abaratamiento de los ordenadores personales de IBM, apareció el primer sistema operativo con uso «universal», que también era por comandos y que nos resulta aún bastante familiar: el *Disc Operative System* de Microsoft o MS-DOS. En general, el aprendizaje de este tipo de interfaces era lento y hacía difícil su popularización lo que suponía que su comercialización se centrara en entornos más profesionales.

```

A>dir command.com

Volume in drive A is MS-DOS 3_30
Directory of A:\

COMMAND.COM    25276  12-23-90  2:37p
               1 File(s)  254976 bytes free

A>ver

MS-DOS Version 3.30

A>

```

Aunque ya había habido otros intentos de desarrollar una interfaz gráfica en ordenadores Xerox, el primer cambio primordial se va a producir a mediados de los años 80 del siglo XX con la compañía norteamericana Apple y su sistema operativo MacOS, el primer gran intento por desarrollar un

programa que se encargase de lidiar con la comunicación entre el hombre y la máquina. En el caso de las *Graphic User Interface*, este programa se encarga de asignar determinadas imágenes y su manipulación a órdenes determinadas que podrían ser indicadas en líneas de comando, abriendo la puerta a dos conceptos que serán fundamentales para sucesivos desarrollos: la amigabilidad y la intuición. Ocho bits en blanco y negro que iniciarán un apasionante camino. La creación de la primera GUI popular supuso un enorme crecimiento de ventas que Microsoft intentó (y consiguió) imitar. De ahí, surgió Windows 1.0, que en su tercera versión, recién comenzada la década de los 90 ya contaba con color. Comparemos ambas imágenes para ver sus similitudes:

El parecido es evidente. Steve Jobs afirmó en numerosas ocasiones, y parece que al final la industria ha acabado aceptando el hecho, que Microsoft aprovechó el conocimiento que tenía del sistema operativo de Apple mientras adaptaba su suite de ofimá-

tica, para «inspirarse» y crear uno que funcionara con un hardware más modesto y barato, lo que supuso que a la postre fuera la copia y no el «original» el que se popularizara más.

A partir de ese gran cambio, las interfaces se fueron afinando hasta lo que hoy conocemos en Windows 7 o MacOS X. Ahora en Windows 8 se empiezan a imponer las tejas, más propias de los dispositivos táctiles.

Estas interfaces hacían necesarias tres cosas fundamentales. Una obvia, la pantalla, y otras dos que ya son iconos de la informática: el teclado y el ratón. El primero ayudaba a comunicarse con la máquina con el mismo uso que se había dado hasta hacía unos años con la máquina de escribir y el segundo para facilitar los desplazamientos bidimensionales en el eje x-y del entorno gráfico. Si bien estos dos periféricos ahondan en la idea de facilitar el uso de las tecnologías e inciden en la comprensión de las mismas como extensión del cuerpo, aún conllevan cierto aprendizaje, aunque el esfuerzo necesario para ello es cada día menor gracias al enorme trabajo de investigación en el campo de la usabilidad, y la anatomía y psicología humanas.

Si analizamos detenidamente esta tendencia a la transparencia o «amigabilidad» de las interfaces, el siguiente paso que debemos señalar es la aparición de las TUI (interfaces táctiles de usuario), una combinación de interacciones ópticas y hápticas. En este caso, desaparecen el ratón y el teclado para dar paso al uso directo de los dedos sobre una pantalla sensible al tacto. Sobre esta idea se han desarrollado las últimas tecnologías, especialmente móviles, gracias a la masificación del teléfono iPhone de la compañía Apple, y su sistema operativo, el IOS que comparte con iPod Touch e iPad y que también imitan Google Android y Windows Phone.

Como era de esperar, es el siguiente paso el que está efectuando en la actualidad la tecnología, es decir, la complementación de otras tecnologías como el *multitouch*, el *motion capture*, *eye tracking*, *head tracking* y el reconocimiento de voz, que ya podemos ver en el Samsung Galaxy S4:

El *multitouch* o multitáctil consiste en una pantalla, bien capacitiva, bien con sensor óptico, capaz de detectar numerosos puntos de contacto y las interacciones entre ellos. Hoy, la palabra está registrada por Apple para sus dispositivos IOS. Gracias a esta

tecnología, es posible interactuar con la máquina con gestos más intuitivos y naturales.

La *motion capture* o fotogrametría consiste en un sistema capaz de interpretar una serie de movimientos captados por un sensor óptico gracias a las técnicas de detección de las propiedades geométricas de los objetos. La aplicación comercial actual más importante es el accesorio Kinect de la consola de videojuegos Xbox 360 de Microsoft, o el próximo Leap Motion, que está próximo a su comercialización, y que ya está integrado en algunos dispositivos de HP³⁷.

El *Eye Tracking* o «seguimiento de los ojos» hace referencia a algo psicológico más que su aplicación directa en una tecnología. Esta técnica evalúa los puntos de atención del usuario mediante la toma de vídeo. Hay prototipos de interfaces que utilizan el movimiento de los ojos para abrir aplicaciones o establecer comunicaciones. Es muy

³⁷ CHIANG, A.: «Leap Motion technology to come embedded in HP devices», en *Los Angeles Times*, Los Ángeles, 17/04/2013. Disponible en <http://www.latimes.com/business/technology/la-fi-tn-leap-motion-hp-20130417,0,6956098.story> [Consultado el 18/04/2013].

útil para personas con movilidad reducida. La grabación de vídeo se aplica también al *head tracking*, una técnica que permite simular entornos tridimensionales en pantallas bidimensionales, calculando las modificaciones que deben hacerse en la perspectiva del usuario, generando así una falsa sensación de profundidad³⁸. También hay algunos intentos de comercialización de realidad virtual como Oculus Rift.

El panorama económico: tendencias y monetizaciones

El desarrollo tecnológico y sus posibilidades están íntimamente relacionados con la situación económica y su monetización. Sin duda, este aspecto puede ser el mayor condicionante e indicador de las tendencias y movimientos para un futuro cercano por lo que debemos dedicar algunas páginas a este particular. Para ello, centraré mis análisis en las páginas más importantes por sectores, aunque sin entrar en excesivo detalle de funcionamiento de las mismas, pues este particular será desarrollado con mayor detenimiento cuando abordemos cada uno de los servicios más importantes.

Las cuestiones de monetización de las empresas de Internet son claves para entender muchos de los movimientos y decisiones del mundo de la tecnología. Además, esta cuestión concreta debe ser tenida en cuenta de cara a analizar las razones de las sucesivas burbujas de las .com que hemos experimentado los últimos 20 años.

Existen plataformas que se autofinancian únicamente con ingresos publicitarios, haciendo necesario por tanto un relativo control del ánimo de lucro de sus propietarios. Es el caso por ejemplo de Menéame, según declaraciones de aquéllos.

La gran cantidad de usuarios que mueven este tipo de servicios, entre los que se encuentran los agregadores, y un depurado algoritmo que refleje con la mayor fidelidad posible, las predilecciones de la mayoría sin obviar las opiniones personales (algo que tiene sus pros y sus contras como ya abordaremos en este mismo trabajo), es su secreto del éxito. Sin embargo, el enorme beneficio que supone para un medio digital el aparecer en agregadores lo convierte en un succulento manjar a merced de las tácticas de mercadotecnia.

³⁸ Un buen ejemplo puede observarse en el siguiente vídeo, que sirve como demostración de una aplicación en desarrollo: <http://www.YouTube.com/watch?v=bBQQEcfkHoE> [Consultado el 2/11/2013].

Sin embargo, no debemos dar la espalda al fenómeno de la revalorización de un producto y su venta posterior, que es la causa más evidente de la generación progresiva de esas «burbujas tecnológicas»: En febrero de 2011, The Huffington Post fue vendido en su integridad a la compañía proveedora de servicios de Internet de EE.UU. America On Line (AOL) por más de 230 millones de €, que fueron a parar directamente a su fundadora: Arianna Huffington. Los más de 9000 bloggers y redactores que han hecho trabajos para la plataforma han pedido que se les remunere proporcionalmente con cerca de 105 millones de dólares, por enriquecimiento injusto de su propietaria.

Los beneficios de páginas como Menéame o Huffington Post se centran en manejar contenidos, pero no son creadoras, por lo general, y especialmente la primera, de los mismos. Como mucho, ofrecen un espacio para mostrar una opinión si esta sigue, a la manera tradicional, la línea editorial. Para ser tu propio editor en Internet, y disfrutar de la libertad que ello confiere, necesitas tres cosas fundamentales. Un hosting en un servidor abierto a la red, una URL que conecte la IP de ese servidor con una dirección fácilmente recordable por un humano y una plataforma que te permita mostrar tus contenidos.

La comercialización de contenidos es algo totalmente diferente. Con la enorme influencia de la transmisión gratuita de contenidos entre particulares (algunas entidades de gestión de derechos llaman a esto erróneamente «piratería»), la monetización de este tipo de páginas tiene que ser mucho más precisa y, por qué no reconocerlo también, difícil. Los mayores creadores de contenidos hoy en día ya son anónimos y no están ligados directamente a ningún editor o medio de comunicación tradicional. Bloggers, escritores ocasionales que se sirven de los muros de las redes sociales, grandes comentarios, etc. Esta gran cantidad de contenidos no se ven canalizados a través de sus propias plataformas y usan otras alternativas propietarias, monetizadas convenientemente, como Blogger (de Google) o Wordpress.com. También, algunos montan su propia página web para la que se necesitan conocimientos avanzados de programación, con objeto de crear un sistema de gestión de contenidos fiable, con su propia base de datos y que muestre el contenido de una forma dinámica y, algo que es fundamental hoy en día debido a la extensa competencia, atractiva. O fondos para emplear a alguien que los tuviera. Esta inversión es lógicamente alta ya que este tipo de destrezas

y conocimientos pueden ser considerados avanzados y es necesario contratarlos a empresas especializadas, con desarrolladores de software y páginas web, por lo que es difícil ver este tipo de iniciativas en páginas personales, y por supuesto, su amortización, dada la dificultad de monetización de las mismas, parece casi imposible.

Afortunadamente, hoy en día existen otras alternativas que minimizan la inversión inicial. Grandes comunidades de desarrollo que sirven de manera altruista sistemas de gestión de contenido bajo licencia GNU, como Joomla, Mambo, o Wordpress. El análisis de este tipo de opciones de código abierto resulta muy interesante puesto que hablar de la monetización de una iniciativa open source es siempre complicado. Existen varios niveles de monetización que debemos contemplar.

El desarrollo de estos CMS está soportado por la propia comunidad, por lo que no reciben retribución. En el caso de Wordpress, además, determinadas cuestiones están mantenidas por la empresa Automattic, que posee también otros productos relacionados como Buddypress, Wordpress MU, Akismet, Polldaddy o IntenseDebate.

En general, el desarrollo de productos de gran calidad aumenta la cotización de la propia empresa, aunque no redunde directamente en sus ingresos por cada uno de los servicios ofrecidos. Este comportamiento es detectable en la mayoría de las *startups* que pretenden mostrar su calidad como desarrolladoras, para después ser adquiridas como un servicio más de otra empresa. Esta cuestión en particular es la que alienta la inversión privada en proyectos que acaban de empezar, o la fundación de otros nuevos, alentando la innovación y dinamizando el mercado. Además, todas ellas tienen publicidad, lo que hará que los ingresos varíen dependiendo de la audiencia y las visitas.

Otra monetización a tener en cuenta es la de desarrolladores al margen del tronco de los open source CMS: los de *plugins* y *widgets*. Muchos de ellos tienen versiones premium que son fácilmente adquiribles a través de la propia interfaz interna y que generalmente ofrecen más posibilidades que las versiones gratuitas.

Si bien, estas plataformas desarrolladas bajo licencia pública facilitan las posibilidades de tener una página web, y la buena gestión de comentarios de los lectores mejora la capacidad de debate, no deja de mantenerse el esquema clásico de la comunicación

uno-masa o, como mucho, grupo-masa. Si embargo, una de las características básicas de la web 2.0 es la creación múltiple. Ese es precisamente el esquema de una wiki, una página web que, por construcción, permite que sus páginas sean modificadas por voluntarios a través del propio navegador, incluyendo fases atribuidas clásicamente a los administradores, como crear, borrar, o modificar un mismo texto compartido, cuyo mayor uso que se le han dado hasta ahora son las listas de enlaces, coordinación de acciones y las enciclopedias colectivas. Y, como parece evidente, tiene en esa creación colectiva su mayor handicap de cara a la monetización.

Sin ninguna duda, el mayor exponente de este tipo de páginas, y que ha supuesto un antes y un después en los criterios editoriales de este tipo de publicaciones, es Wikipedia.

Wikipedia está mantenida por la Wikimedia Foundation, una fundación sin ánimo de lucro fundada por Jimmy Wales, y situada en Florida, EE.UU, cuya financiación proviene íntegramente de donaciones, tanto de particulares anónimos como de grandes filántropos. Anualmente, Wales hace un llamamiento a los usuarios de la Wikipedia para que hagan una donación voluntaria que ayude a soportar los enormes gastos de mantenimiento que necesita su estructura. A medida que su popularización es mayor, los costes sufren también un aumento, por lo que cada día son más necesarias este tipo de donaciones.

Wikipedia es uno de los grandes ejemplos de cómo una actividad «gratuita» soportada por una multiplicidad de usuarios puede cambiar los hábitos establecidos. Esta enciclopedia libre ha sepultado a otras iniciativas editoriales de pago como Encarta, de Microsoft, y desplazado a otros proyectos basados en criterios de autoridad como la Enciclopedia Británica. Lo veremos con mayor antelación cuando dediquemos unas páginas a la práctica crowd.

Si bien la creación colectiva dificulta la monetización de una determinada página, no la impide del todo. Las redes sociales en general, y las plataformas de microblogging en particular han conseguido que pequeñas aportaciones de millones de personas puedan ser monetizadas sin excesivos problemas, lo que ha supuesto, incluso, un claro retroceso de los medios de comunicación tradicionales, centrados en la clásica

estructura de líderes de opinión y autoridad, en favor de esa nueva manera de informar que se ha etiquetado como periodismo ciudadano, o *social media*, cuyo principal adalid es la plataforma de microblogging Twitter.

Como hemos podido observar, la presencia de la publicidad no es muy palpable, y parte de los ingresos de la página provienen de los *hashtags* promocionados. No parece suficiente para mantener una estructura que crece a un ritmo imparable. Como la mayoría de empresas tecnológicas, el aumento del valor de la empresa y de su calidad de marca fomenta la inversión externa de capital y asegura su viabilidad hasta que los inversores reclamen beneficios más allá de la propia revalorización de su participación.

Twitter ha cambiado la forma actual de recibir información, ha modificado los hábitos periodísticos tradicionales, pero no es el único responsable de esa revolución del social media. El otro acompañante en los méritos es Facebook, una compleja red social que permite múltiples cosas y que está en crecimiento constante. Debido a la enorme heterogeneidad interna de sus servicios, explicar su monetización resulta complejo, aunque muy interesante. Como casi todas las páginas web de acceso gratuito, una parte de su negocio se asienta sobre la publicidad. Como podemos observar en su página de eventos, están situados varios anuncios en la columna derecha, conectados con páginas internas del propio Facebook y que allí ya tienen enlaces externos.

Este tipo de publicidad tiene una baja visibilidad debido al fenómeno de *ad blindness*, que se repite en páginas donde sus usuarios entran muy frecuentemente y han desarrollado la capacidad inconsciente de obviar los anuncios, lo que limita su efectividad, aunque estén bien segmentados y orientados al usuario según sus preferencias mostradas a través de su interacción con la página. Se estima que esta monetización le reporta anualmente más de 900 millones de dólares a través de las diferentes modalidades por Coste por Millar de Impresiones y por clic.

Facebook también consigue ingresos a través de la venta de bienes virtuales que se pueden transferir a otros usuarios. También, en fechas recientes, ha desarrollado un sistema de venta de créditos virtuales que permiten disfrutar de otros servicios premium, como el visionado de películas, denominados «Facebook Credits». En breve,

este tipo de créditos podrá ser utilizado para la adquisición de aplicaciones desarrolladas en HTML5 para los sistemas operativos móviles de IOS y Android.

Sin embargo, gran parte de las posibilidades publicitarias que ofrece Facebook son gratuitas, gracias al sistema de eventos y las páginas personales de las empresas dadas de alta, por las que la página no obtiene, aparentemente ningún beneficio directo.

Aun siendo enormes estas cifras, la valoración que se hace de Facebook en la actualidad es de entre 70.000 y 100.000 millones de dólares, es decir, que al ritmo actual de ingresos solo se amortizarían en más de medio siglo.

El mayor activo de la red social, y que asegura buena parte de esa valoración multimillonaria, es la información de la que dispone. Tiene una base de datos de más de 900 millones de usuarios, sus preferencias, relaciones personales, hábitos de consumo, gustos, ideologías... Aunque no es directamente comercializable como tal, pues entraría en clara incompatibilidad con las legislaciones nacionales de protección de datos personales, sí que es una gran fuente de información sobre tendencias, perfectamente segmentada y organizada, lo que la convierte en un excelente campo de experimentación para la venta de bienes y servicios y la elaboración de campañas publicitarias.

La cuestión de la valoración de Facebook nos hace pensar directamente en lo acaecido a principios de siglo con lo que se denominó «burbuja tecnológica», y nos induce a preguntarnos si nos encontramos en otro nuevo caso de ello. Si bien el NASDAQ 100 está muy por debajo de los niveles alcanzados entonces, LinkedIn, la plataforma profesional de la que hablaremos más adelante y que duplicó su cotización un 40% en apenas 24 horas, no está incluida en este índice. Otras redes sociales ya están cotizando en la bolsa neoyorkina, como la china RenRen, que también experimentó un aumento notorio de su cotización para encontrarse al momento de escribir estas líneas por debajo de su precio inicial.

A la entrada de Goldman Sachs en el capital de Facebook, ésta aumentó su tasación hasta los 50.000 millones de dólares americanos que no han tardado en duplicarse. Casi 100.000 millones de dólares de valoración de una empresa que no publicitaba

sus ingresos (aunque puedan estimarse ligeramente) son una auténtica barbaridad. Se valora más que la compañía de construcción de aeronaves Boeing, o la marca de automóviles Ford. Por no escapar del ámbito tecnológico, Apple está valorada aproximadamente en 300.000 millones de dólares con un patrimonio muy superior (en agosto de 2011 se llegó a afirmar que disponía de más activos líquidos que todo EE.UU.) y con una cartera de productos mucho más tangibles. Esto hace pensar en esa otra forma de negocio no tan sostenible pero muy rentable: algo vale lo que alguien esté dispuesto a pagar por ello. Y seguramente, cuando Facebook salió a cotizar en el parqué, y todos pudieron consultar sus cuentas, se produjo el esperado boom de primer día pero mucho más limitado que en otras ocasiones, Goldman consiguió su dinero, y después la cotización se hizo más real y acorde con los números, hasta el punto de perder incluso su cotización inicial. Mientras, los propietarios de Facebook en general, y Mark Zuckerberg en particular, seguirán engordando sus cuentas bancarias con cifras escandalosas sobre un producto que quién sabe si era tan rentable. Twitter y Groupon vienen detrás, y también tienen valoraciones que superan el 3000% de su facturación anual...

Las redes sociales se han convertido en un atractivo modelo de negocio. El último de ellos en invertir en ello ha sido el gigante Google que, tras sus fracasados intentos de socialización con Wave y Buzz, lanzó la red social Google Plus, que integra todos sus servicios, incluidos los de compartir fotografías a los que ya ha cambiado el nombre, el botón +1 del buscador, etc. La maniobra de Google es claramente defensiva. Google recibe la mayor parte de sus ingresos gracias al servicio de Google Adwords, el sistema de gestión de anuncios de la compañía americana. En este momento, disfruta de una posición de privilegio gracias a su enorme cantidad de usuarios que le aseguran grandes cifras de impactos. Pero en esa tarta Facebook empezaba a tener demasiado peso, superando ya el 36% del total de inversión en este segmento. Y eso, lógicamente, hay que pararlo.

Existen varias alternativas en la generación de negocio del social media que estas grandes compañías han decidido no utilizar. La monetización de Flickr, (propiedad de Yahoo!) por ejemplo, otra red social de imágenes, viene dada fundamentalmente por tres fuentes: la más importante, los ingresos generados por las cuentas premium de muchos usuarios que ven en esta página un excelente escaparate para comercializar

sus imágenes. Una segunda vía son los impactos publicitarios en algunas zonas de la página, pero es sin duda el menor de ellos, ya que el espacio dedicado a los emplazamientos publicitarios es mínimo y altamente vulnerable al ad blindness. También, dispone de un porcentaje sobre la venta de imágenes a través de su propia plataforma. La comercialización de productos exclusivos de pago es también la alternativa elegida por LinkedIn, gracias a la cual consigue más de 200 millones de dólares al año con un crecimiento esperado del 500% en los próximos 3 años. De ahí, que su valoración se estime en cerca de los 7000 millones de dólares.

Grandes cifras para constatar un hecho. Existe negocio en Internet. Probablemente el medio que más ha explotado los fenómenos sociales y económicos globales. Pero detrás de esas posibilidades se encuentra un mundo de especulación y números engordados artificiosamente para beneficiar a unos los creadores de startups, atrayendo a más inversores, y con la intención última de conseguir beneficios económicos inmediatos por la reventa de participaciones, en lugar de por la producción del sitio en sí.

Y todo ello sin incluir los datos de lo que parece el segmento publicitario más importante: el marketing móvil, cuyo objetivo inmediato va a ser monetizar de forma directa los impactos en las pantallas de los teléfonos móviles, a través de juegos, notificaciones, mensajes, etc.

PARTE B:

HACIA LA CONSTRUCCIÓN DEL INDIVIDUO SOCIAL

CIBERRESPONSABLE

1. El crecimiento de las redes sociales. De la tela de araña a la red humana.

Los datos arrojados por los diferentes estudios citados confirman una clara tendencia de uso de las nuevas tecnologías hacia la relación interpersonal de la que podemos extraer una hipótesis: gran parte de las relaciones sociales actuales se ven alteradas de uno u otro modo por las tecnologías ofrecidas por los diferentes servicios disponibles en Internet. Atender a esta cuestión resulta de fundamental importancia a la hora de valorar el verdadero poder que están tomando las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad, y, por ende, evaluar la cuestión de la responsabilidad individual.

Para ello, vamos a atender sucintamente a los principales servicios de social media, Facebook (que ha empezado a cotizar recientemente), Google plus (la red social del gigante de Internet) y LinkedIn, la red social más importante de naturaleza profesional.

Existen numerosos puntos de vista para analizar una página web. Documental, estético, artístico tecnológico... Cada uno enfocado especialmente a valorar la calidad de una página web desde diferentes puntos de vista.

Sin embargo, hay un tipo especial de análisis que podemos denominar con el anglicismo *Look and Feel*, que valora la página web de una forma global centrándose en la experiencia de usuario (considerado actualmente como el elemento

fundamental de éxito) basándose en el diseño gráfico, la interoperatividad y la usabilidad de las mismas.

Si dividimos mentalmente una página web podríamos encontrar tres capas fundamentales, una interna y que sirve como basamento para todas las demás, y que contiene las ideas del creador de la página, las líneas a seguir, etc. Una segunda capa sería toda la arquitectura de documentación implicada: tratamiento de información, operadores, organización... La tercera, la que nos ocupa, tendría que ver más con la experiencia directa del usuario, obtenida mediante el diseño de interacción, la interfaz, la usabilidad, los colores etc.

Todas las capas tiene relación entre sí y no podrían existir una sin la otra, pero los análisis se focalizan en las diferentes capas. Para ilustrarlo he creado un gráfico que adjunto al final de este apartado y antes de comenzar con Facebook.

A la hora de analizar una página web o un sistema en general, tomamos en cuenta dos aspectos: su arquitectura de información y su interfaz (o estructura de interacción en el caso de los dispositivos):

A: ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN:

1. Anatomía arquitectónica: Los componentes arquitectónicos diseñados para permitir descubrir y recuperar la información relevante que contiene el sitio. Y además, no actúan de forma autónoma sino que lo hacen de forma articulada.

2. Sistemas de organización:

a) *Los esquemas de organización* dividen y clasifican los ítems de información o contenidos que alberga un sitio web en grupos a partir de un criterio.

b) *Las estructuras de organización* sistematizan los grupos de ítems de información o contenidos resultantes de los esquemas, mostrando las dependencias lógicas que existen entre esos grupos.

3. Sistemas de etiquetado: Definen y determinan consistente y eficientemente los términos utilizados para nombrar las categorías, opciones y links utilizados en la web con un lenguaje lo más útil posible para los usuarios. No se ven. El uso de etiquetas

permite no tener que ofrecer simultánea y literalmente todos los contenidos en el mismo nivel o espacio, consiguiendo aligerar visualmente la página web.

Sistemas de navegación:

a) *Sistemas constantes*: incorporados en la mayoría de páginas, en forma de una barra de navegación horizontal en la parte superior. No suelen reflejar ninguna jerarquía estructural y acostumbran a permitir el acceso a las páginas o contenidos clave o más importantes del sitio web.

b) *Sistemas locales*: barras de navegación complementarias, mostrados generalmente en una barra vertical y complementan a los anteriores.

c) *Sistemas contextuales*: Permiten relacionar un contenido que se está visitando con otro contenido de otra página.

Sistemas de búsqueda: Indizar los contenidos previamente es imprescindible. Gracias a ello, los sistemas de búsqueda permiten al usuario buscar y recuperar información dentro de la misma página. La mitad de los usuarios que visitan una página web acostumbran a comenzar la interacción con una sesión de búsqueda externa.

Vocabularios controlados: Son recursos documentales invisibles en su totalidad para los usuarios y visitantes de la página que facilitan la búsqueda y recuperación de información.

B: DISEÑO DE INTERACCIÓN: La forma en la que los dispositivos de acceso ofrecen acceso a sus diferentes funciones.

C: DISEÑO DE INTERFACES: Cómo organizar cada página o pantalla de un sistema de la forma más clara posible. La organización suele basarse en una clara priorización visual que facilite el entendimiento.

Si preferimos enfocar en análisis de determinada herramienta web desde el punto de vista más externo, es decir, más cercano a la noción de usuario tradicional, debemos tener en cuenta el término «usabilidad».

Qué es la usabilidad: Entendemos por usabilidad el rango en el cual un producto puede ser usado por un grupo de usuarios específicos para alcanzar ciertas metas definidas con efectividad, eficiencia y satisfacción. La usabilidad es, en definitiva, la percepción de cuán consistente, organizado, eficiente, productivo, fácil de usar e intuitivo es el proceso de completar una tarea particular.

Tiene cinco atributos definidos según Nielsen (*Usability Engineering*, 1993):

1. Facilidad de aprendizaje.
2. Eficiencia: Al aprender a usar un sistema el usuario aumente su nivel de productividad.
3. Retención sobre el tiempo: Su uso sea fácil de recordar
4. Tasas de error: Frecuencia con la que el usuario comete errores y su gravedad.
5. Satisfacción objetiva: Cuán placentera es la utilización del sistema para los usuarios.

Inicio los análisis de las páginas y servicios web con una ficha de datos, compuesta nombre de la página, Año, Nacionalidad, Idiomas, Ranking y Tipología, para seguir con una descripción general y los objetivos de la página, así como su interfaz de edición. El criterio de selección de los sitios web a analizar se basa en su popularidad, ponderada a través de su ranking *alexa*, así como la cantidad de citas observadas en la web y su posicionamiento en el buscador con más tráfico del país: Google. En el único momento que no se cumple este criterio es cuando encontramos un sistema similar fundado en España (como puede ser menéame en lugar de reddit), que obtiene prioridad en base a la nacionalidad y proveniencia de los fondos que financian este proyecto.

facebook

Dirección de correo electrónico Contraseña Entrar

☒ No cerrar sesión ¿Has olvidado tu contraseña?

¿Vas a salir? Sigue en contacto
Visita facebook.com en tu teléfono móvil

Descubre Facebook Móvil

Regístrate
Es gratis (y lo seguirá siendo).

Nombre:

Apellidos:

Tu correo electrónico:

Vuelve a escribir tu correo:

Contraseña:

Sexo: Selecciona el sexo: ▼

Fecha de nacimiento: Día: ▼ Mes: ▼ Año: ▼

¿Por qué tengo que proporcionar mi fecha de nacimiento?

Regístrate

Crear una página para una celebridad, un grupo de música o un negocio.

Español (España) Español Català Euskara Galego English (US) Português (Brasil) Français (France) Deutsch Italiano »

Facebook © 2011 · Español Móvil · Buscar amigos · Insignias · Personas · Páginas · Acerca de · Publicidad · Crear una página · Desarrolladores · Empleo · Privacidad · Condiciones · Servicio de ayuda

FACEBOOK

Nombre: Facebook

Año de fundación: 2004

Nacionalidad: Estados Unidos

Idiomas: Estándar Inglés para los menús. Integración lingüística con Inglés, Árabe, Africano, Albanés, Armenio, Azerbajaní, Vasco, Bengalí, Búlgaro, Chino, Croata, Checo, Danés, Holandés, Esperanto, Estonio, Finés, Francés, Georgiano, Alemán, Griego, Hebreo, Húngaro, Italiano, Islandés, Indonesio, Japonés, Koreano, Laosiano, Latín, Letón, Flamenco, Lituano, Macedonio, Malayo, Noruego, Persa, Polaco, Portugués, Rumano, Ruso, Serbio, Eslovaco, Esloveno, Castellano, Sueco, Turco, Thai, Ucraniano, Vietnamita. (En adelante «Oferta lingüística estándar») con sus respectivas diferencias dialécticas.

Ranking: 2 [25 de abril de 2013]

Tipología: Red Social

Con más de 900 millones de usuarios registrados, es una de las grandes empresas de Internet. La segunda en tráfico mundial, solo detrás del gigante Google.com, empezó siendo una comunidad de estudiantes de Harvard que compartían gustos y sentimientos, que posteriormente se abrió a otras universidades y, al final, a cualquier propietario de una cuenta de correo electrónico. Es una página heterogénea que ofrece muchos servicios. Veámoslos con mayor detenimiento:

Amigos: Cada usuario puede agregar a cualquier otra persona que esté dada de alta en el sistema previa aceptación del otro. Tiene un sistema de localización que permite encontrar amigos de varias formas: correo electrónico, ciudad, intereses, centros de estudios, amigos de amigos... y una vez establecido el contacto, se permite intercambiar fotos y mensajes, bien privados o a través de un muro público.

Grupos y páginas: Quizá una de las opciones con mayor expansión reciente, permite crear grupos sociales en torno a un fin específico, aunque sus miembros no se conozcan entre sí, lo que aumenta las posibilidades de contactar con otros grupos humanos a través de mensajes y contenidos multimedia. La naturaleza de estos fines es muy heterogénea: publicidad, productos, política... siempre y cuando cumplan con los requisitos de Facebook, basadas en el respeto y la prohibición de conductas discriminatorias.

Fotografías: A cada usuario se le permite compartir sus fotografías y etiquetar a sus amigos para que tengan acceso a ellas. Existe un pequeño problema de derechos, ya que en los términos y condiciones originales de Facebook se acepta que la empresa haga uso de las mismas³⁹. Usando Facebook se ceden los derechos de reproducción y comunicación pública de las mismas, aunque es algo que mucha gente no conoce. En la actualidad, Facebook tiene casi dos centenares de terabytes de información de imágenes de sus usuarios y ha comenzado a hacer reconocimientos faciales automáticos, una opción que solo estaba disponible en EE.UU, con lo que la información de la que dispondrá la empresa sobre sus registrados será aún mayor.

Aplicaciones: quizá la baza que más ha ayudado a popularizar Facebook, o, siendo

³⁹ Para ver más sobre los Términos y Condiciones de uso de Facebook, ver, páginas 233-234

más precisos, lo que ha aumentado el tiempo de permanencia de los usuarios, lo que aumenta los ingresos por publicidad. Son pequeños programas que realizan diferentes funciones: videojuegos, tests, lectores de noticias, etc. En la actualidad, Facebook ha anunciado que va a comenzar a desarrollar un mercado propio de aplicaciones para el sistema operativo IOS y en un futuro no muy lejano, para Android, que serán construidas en el lenguaje de marcado HTML5, del que ya hemos hablado, así como la capa Facebook Home.

Contenido multimedia: Una de las mayores pruebas de la heterogeneidad de servicios que ofrece Facebook es su recientemente añadido servicio de alquiler de películas, que convierte a la página en uno más de los distribuidores de contenido audiovisual en formato digital.

Mensajes: Uno de los hábitos que están cambiando las redes sociales, y en especial Facebook es el uso del correo electrónico. Cada vez más, los usuarios de Internet prefieren comunicarse a través de las redes sociales, en lugar de utilizar su propia cuenta de email.

Eventos: Por su especial importancia en el activismo político del 15 de mayo, y la Primavera Árabe. Son la última parte de la promoción de algún tipo de reunión, evento o actividad. Antes, generalmente suelen ser promocionados por otro tipo de páginas como Twitter.

Las páginas de evento son similares al resto de los servicios prestados por Facebook. Mantienen los mismos sistemas de navegación: barra superior, tres columnas en las que se muestran los asistentes e invitados al eventos; en la central los datos del evento y un muro donde pueden escribir los usuarios que hayan confirmado su asistencia; y la derecha, donde están los espacios dirigidos a promover el tiempo de permanencia del visitante, bien con datos sobre su perfil y el de sus amigos, bien con publicidad.

Lo realmente interesante de estos eventos es que pueden programarse como abiertos, lo que favorece que otros usuarios inviten a sus amigos, por lo que las invitaciones toman un cierto cariz de viralidad que ayuda a la difusión del mismo. Este tipo de eventos han sido la raíz del movimiento 15M. A partir de ellos y su facilidad de

viralización, se han convocado movimientos sociales que son perceptibles en la realidad social del país. Lo analizaremos con más detenimiento más adelante.

GOOGLE PLUS:

Nombre: Google Plus

Año: 2011

Nacionalidad: Estados Unidos

Idiomas: Estándar

Ranking: 1 (Todos los servicios de Google están centralizados)

Tipología: Red social.

Google+ es la alternativa a Facebook propuesta por el gigante de Internet. Su estructura es bastante similar al de otras redes sociales aunque en su principal haber se encuentra la integración prácticamente total con el resto de servicios de Google, como Google Blogs (antes Blogger), Picasa (Google Images), Google Docs, Maps, Gmail... etc. En incluso con el propio buscador, gracias al botón +1 que almacena como destacados los resultados de búsqueda que decidamos. Además, apuesta por una novedad que hasta el momento en el que escribo estas líneas no tiene ninguna otra plataforma: la videollamada grupal, que han fortalecido con su integración en YouTube y la aplicación de mensajería instantánea Hangouts.

Los servicios ofrecidos por esta plataforma son muy similares a los que ya hemos analizado de Facebook, por lo que no merece la pena iniciar un análisis pormenorizado, pues sería repetitivo y poco útil. En cambio, nos centraremos en las principales diferencias, que son donde se centra el verdadero valor de esta plataforma:

Google+ Circles: Una de los grandes inconvenientes que se observaban en la gestión de los grupos de Facebook, y todo lo que está relacionado con la privacidad, ha sido solventado de una forma brillante por Google, gracias a una interfaz gráfica que permite gestionar los grupos de contactos por niveles de confianza totalmente personalizables y que se representan mediante círculos:

Una de las cuestiones clave que introducimos aquí es la cuestión de la identidad social digital. En la «vida real» gestionamos los datos compartidos con nuestros diferentes grupos. De este modo, creamos una imagen que queremos mostrar de nosotros mismos mediante la racionalización de la información. Esto era posible hacerlo también en las redes sociales, en especial Facebook, pero era un proceso complejo que era difícil de revertir, poco intuitivo y que, por lo tanto, la mayor parte de los usuarios no hacía. Atento a este problema, Google lo ha solucionado mediante una interfaz gráfica que, mediante el arrastre del contenido a uno de los círculos, o su etiquetado, comparte la información solo con el grupo que deseamos con lo que se evitan ese tipo de problemas surgidos a raíz de la popularización de las redes sociales y que hemos visto cientos de veces: problemas matrimoniales, laborales... etc. A ellos, de cualquier modo, dedicaremos unas páginas en su propio apartado.

Respecto a la privacidad, hay otro aspecto en el que Google+ mejora la experiencia de Facebook. Este es el tema de la cesión de derechos de reproducción, que en Facebook se hace a la empresa, dándoles permiso para su utilización comercial, y en la red alternativa, no existe tal cesión.

Google+ es en general una buena página. Estéticamente, mantienen la sobriedad y minimalismo del resto de la empresa, apostando por la fácil usabilidad y rapidez de aprendizaje gracias a sus muy legibles iconos. La información dispuesta en las páginas principales de perfil muestran los datos recogidos hasta ahora por Google a través de sus diferentes servicios. Existe una gran similitud con otras redes sociales.

Google+ Hangouts: Es interesantísimo el concepto de charla grupal, que gestiona automáticamente quién está en la pantalla dependiendo de su actividad. Hasta ahora no existe nada similar en el mercado, y si alguna vez Google+ se estabiliza como producto, acabará siendo un gran acierto para Google, que aumentará aún más, si cabe, el valor de la compañía.

Google+ Sparks: Uno de los grandes haberes de los que dispone Google fue su servicio inicial: el buscador. No tiene rival en este aspecto (al menos en España) y lo aprovecha perfectamente gracias al botón +1 del buscador. Es un complejo sistema de recomendación de contenidos (importantísimo hoy con la cantidad de información disponible en la red) que sin duda será utilizado en breve por la compañía para aquilatar más sus resultados de búsqueda, añadiendo la perspectiva social, y minimizando el SEO que tanto «daño» le está haciendo.

Google Photos: En cuanto a las fotos, Google ha preferido integrar Picasa, un ligero editor de fotos online, que sin duda es infinitamente mejor que el sistema de gestión de Facebook.

Una de las grandes ventajas de este tipo de redes sociales es la amplitud de sus objetivos comerciales. Al manejar gran cantidad de usuarios, puede crear numerosos servicios para cada grupo objetivo. Sin embargo, pierde uno de los grandes haberes de la tecnología: la exclusividad. En una época de hiperaccesibilidad, sustentación temporal indefinida, y grandes sistemas de identificación, tener un perfil en alguna red social es casi una necesidad por los perjuicios que su ausencia conlleva, pero, sin embargo, no confiere ningún beneficio particular. El apostar por un determinado servicio más homogéneo y un uso mucho más restringido, añadido a la «exclusividad» que pueden proporcionar los perfiles premium es la base de negocio de la única red social generalista centrada en los servicios laborales: LinkedIn. Veamos cómo es:

LINKEDIN

Nombre: LinkedIn

Nacionalidad: Estados Unidos

Año: 2003

Idioma: Estándar

Ranking: 14 [abril 2013]

Tipología: Red social de contactos profesionales

LinkedIn

[Inicio](#) [¿Qué es LinkedIn?](#) [Únete hoy](#)

Correo electrónico: Contraseña:

Más de 100 millones profesionales utilizan LinkedIn para intercambiar información, ideas y oportunidades

Mantente informado sobre tus contactos y tu sector

Encuentra las personas y los conocimientos que necesitas para conseguir tus objetivos

Controla tu identidad profesional en línea

Únete a LinkedIn hoy mismo

Nombre:

Apellidos:

Correo electrónico:

Contraseña:

6 o más caracteres

*

[¿Ya eres usuario de LinkedIn? Ingresa.](#)

Buscar a alguien por nombre:

Directorio de usuarios de LinkedIn - Buscar miembros por país [a](#) [b](#) [c](#) [d](#) [e](#) [f](#) [g](#) [h](#) [i](#) [j](#) [k](#) [l](#) [m](#) [n](#) [o](#) [p](#) [q](#) [r](#) [s](#) [t](#) [u](#) [v](#) [w](#) [x](#) [y](#) [z](#) más |

* Al hacer clic en Únete ahora o al usar LinkedIn, estás indicando que has leído, entendido y accedes a las [Condiciones de uso](#) y [Política de privacidad](#) de LinkedIn.

[Centro de ayuda](#) | [Idioma](#) | [Acerca de](#) | [Blog](#) | [Publicidad](#) | [Soluciones para selección de personal](#) | [Herramientas](#) | [Móvil](#) | [Desarrolladores](#) | [Medios de comunicación digitales](#)

[Actualizaciones de LinkedIn](#) | [Respuestas LinkedIn](#) | [Empleos LinkedIn](#) | [Directorio de empleos](#) | [Directorio de empresas](#) | [Directorio de grupos](#) | [Directorio de proveedores de servicios](#) | [Directorio de cargos](#)

LinkedIn Corporation © 2011 | [Condiciones de uso](#) | [Política de privacidad](#) | [Política de copyright](#)

Aunque en teoría LinkedIn es una red social abierta, en la práctica podemos considerarla como una red restringida, lo que se ha denominado una red social de nicho o *niche network*, esto es, una red social dirigida a un sector determinado de la sociedad o a uno de sus aspectos concretos. En este caso, se centra en las relaciones laborales.

El éxito de este tipo de redes sociales se centra en un aspecto que trataremos con mayor detenimiento más adelante: la «confiabilidad». LinkedIn provee un entorno centrado en los datos de índole profesional, como el curriculum vitae, dejando de lado aspectos de relaciones personales que explotan otro tipo de redes sociales más

122

generalistas, como Facebook. Con más de 100 millones de usuarios, es la primera red social que cotiza en el mercado de valores estadounidense [19 de mayo de 2011].

El objetivo fundamental de LinkedIn es proveer a sus usuarios registrados de una lista detallada de contactos organizados por niveles de relación profesional. Además, permite realizar búsquedas de trabajo al facilitar contacto con empresas, cuyos datos (porcentaje de hombres y mujeres, puestos de trabajo más comunes, contacto, y una lista de empleados confirmados en la página) están disponibles. Tiene, como las redes sociales generalistas, un sistema de recomendación, y además grupos donde es posible generar discusiones moderadas por el propietario del grupo.

Tal vez LinkedIn sea la primera puerta del paso del mero social media, al inicio de las gestiones y sinergias profesionales, lo que se denomina más exactamente como *social networking*.

Las redes sociales generalistas están orientadas a la conexión grupal de personas según la teoría de la red social, con nodos (cada uno de los individuos únicos que interactúan dentro de determinado sistema) y nudos (las relaciones entre ellos propiamente dichas).

Si pensamos en una representación gráfica de las mismas, una red social es una plataforma capaz de servir de interfaz en un mapa de enlaces específicos ordenados por su tipología de relación social (amistad, parentesco, trabajo...) ⁴⁰, por lo que es fácilmente comprensible que se puedan desarrollar estrategias de cara a mejorar las sinergias de trabajo grupal, más necesarias si cabe en un mundo globalizado. LinkedIn genera una red de contactos que ayudan, pero también están las herramientas necesarias.

LinkedIn, valorada en unos 6.600 millones de dólares (según su oferta inicial de acciones) es la primera red social que monetiza los perfiles personales gracias a servicios premium que, junto a sus ingresos publicitarios, le reportan más de 200 millones de dólares anuales y cuyo crecimiento indica que llegarán a los 1000 en 2014.

⁴⁰ FREEMAN, L.: *The development of Social Network Analysis*. Vancouver: Empirical Press, 2006.

Existen otro tipo de usos de la sociabilidad en red que no tienen que ver directamente con la elaboración de perfiles, cualesquiera sea su naturaleza, y la gestión de visibilidad e información públicas de un determinado usuario. También podemos encontrar otro tipo de aplicaciones más relacionadas con la productividad o con otras utilidades más determinadas en el campo del trabajo y la productividad.

La mejora de infraestructuras de conectividad, y los intereses económicos de determinados proveedores de servicios en Internet, que buscan que el usuario esté cada vez más tiempo conectado, ha generado lo que ya hemos denominado como «computación en la nube». Quizá una de las primeras muestras de puesta a disposición de este servicio son los sistemas de ofimática en red. Ahora, la suite de ofimática más conocida, Microsoft Office ya tiene su propia versión en red, Office 365, Pero el verdadero precursor, y que antes puso a disposición este servicio fue Google con su Docs, actualmente denominado Google Drive.

Si observamos detenidamente la pantalla del editor de Google Docs, veremos pocas diferencias con respecto a las primeras versiones de la suite de ofimática de Microsoft, con un menú contextual con las típicas opciones de archivo, editar, ver, insertar, formatos... acompañado por otra donde se pueden elegir las opciones tipográficas: fuente, tamaño, tipo, color, sangrados, listados, justificaciones, alineaciones, interlineados...

Toda una serie de opciones que convierten a Docs en una alternativa eficiente a cualquiera de los otros programas propietarios, pero gratuito y con las ventajas del almacenamiento en la nube, que hacen innecesarias las copias de seguridad en almacenamiento local y que permiten su edición en cualquier dispositivo conectado que disponga de un navegador.

Además, este sistema permite no solo editar documentos de texto, sino que entre sus opciones también podemos encontrar la capacidad de ver y editar presentaciones (conocidas popularmente por la marca comercial powerpoint) y hojas de registro.

Google Docs no está monetizado, no dispone de publicidad ni parece que por el momento la vaya a tener. Forma parte de la estrategia comercial de Google para

ofrecer un servicio integral al usuario, que acabará culminando en un sistema operativo propio en la nube.

El cloud computing no se limita exclusivamente a servicios complejos como programas de ofimática u otros, sino que también es ampliamente necesario en otras cuestiones que pudieran parecer más superficiales pero que a la hora de valorar los consumos de los usuarios acaban por mostrar una vital importancia. Es el caso de los sistemas de almacenado de favoritos, que ha incorporado recientemente el buscador chrome, y la página que tradicionalmente se ha dedicado a ello: del.icio.us, que permite, además compartir y socializar la lista para promover otro tipo de sinergias de consumo de Internet.

Esta página quizá puede ser la primera que ofertó un sistema real de compartido de vínculos que alcanzó la fama, gracias a la sencillez de su interfaz (una tendencia que parecen repetir el resto de los nuevos servicios), la posibilidad de crear APIs y su lector de RSS, lo que automatizaba su lectura a través de otros RSS readers. Dos años después de su fundación, la empresa fue adquirida por Yahoo hasta 2010 que fue vendida a la empresa fundada por los creadores iniciales de YouTube por una cantidad cercana a los 5 millones de dólares, solo una pequeña parte de la cantidad que el buscador pagó en su día, aunque estas cifras no son más que pura especulación ya que no han sido publicadas.

Hoy en día, cualquier gran empresa de Internet piensa en la socialización de su producto. Aunque todas las cifras relacionadas con el social media estén exageradas por intereses empresariales, está claro que la idea de las redes sociales está modificando la forma en que se relacionan las personas, y en su forma de consumir media. Además, a este tipo de servicios debemos añadirles otras opciones que aportan una nueva dimensión: la geolocalización y, en especial, la realidad aumentada. Hay varias propuestas que se pueden incluir en esta selección, como Foursquare o Tripit, que ofrecen un servicio de Geolocalización orientado a la planificación de viajes.

2. La descentralización de los sistemas de comunicación interpersonal

Si con la popularización del acceso a la Red ha habido un servicio disruptivo por definición, ese es sin duda el de la comunicación interpersonal. De entre los diferentes usos de Internet, el de su utilización como medio para comunicar distintas personas es sin duda en el que más despunta pues, en algunos segmentos de edad, ya es utilizado para este fin por más del 90% de ellos. Además, es el motivo para conectarse para más de la mitad de los internautas y uno de los grandes acicates para la contratación de servicios de Internet a través de redes de telefonía móvil.

El uso del teléfono móvil convencional se estanca, mientras que las líneas fijas y el envío de mensajes SMS disminuyen. Sin embargo, la mensajería instantánea y los mensajes a través de redes sociales convencionales aumentan notablemente durante el último año (2012). Tan solo se ve un ligero descenso del uso del email debido al proceso de sustitución por los mensajes a través de redes sociales. Como siempre, los segmentos más jóvenes son los más comunicativos, donde la penetración es mayor.

Una persona usa de media más de tres canales diferentes para comunicarse tanto con familiares como con amigos, siendo una media aún mayor si nos fijamos en segmentos de edad menores de 24 años. Durante el citado año, el uso de la mensajería instantánea se han incrementado una cifra cercana al 90%, convirtiéndose en la segunda forma más importante de comunicación interpersonal únicamente superada por el cara a cara (algo que destierra la anticuada idea de que los medios digitales sustituyen a las formas tradicionales de relación entre personas).

Quizá, como he dicho, la mensajería instantánea haya servido como el mejor fomentador de la difusión de Internet a través de redes de telefonía móvil, sumado, como es obvio, a la aparición de nuevas formas de comercialización como los paquetes que integran varios servicios: Internet fijo y móvil, llamadas a móviles, línea fija y televisión a través de ADSL.

Como veremos, esta capacidad de conexión inmediata, no sólo a través de mecanismos de comunicación interpersonal, sino también a las redes sociales y el microblogging, ha tenido una enorme importancia en la organización y comunicación de movimientos contestatarios como los del Mediterráneo Árabe, el 15M español, o los *Occupy* norteamericanos, aunque su papel se ha visto exagerado en exceso como consecuencia de los intereses de las grandes compañías, tanto ISP como de contenidos.

Vamos a describir los servicios más importantes de mensajería instantánea a fin de contextualizar la reflexión que realizaremos durante esta parte B. Para ello, nos centraremos en el servicio de mensajería instantánea más popular, Whatsapp, con algunas alternativas como Line, además de abordar la cuestión de la VoIp en servicios como Skype (que ya ha absorbido el que había sido durante dos décadas el sistema más popular de instant messaging MSN messenger), o Viber.

Comencemos con la mensajería a través de texto: Whatsapp, Line y Facebook Messenger.

Nombre: Whatsapp

Nacionalidad: Estadounidense

Año: 2009

Idioma: Oferta Lingüística Estándar.

Tipología: Aplicación de mensajería instantánea multiplataforma

Whatsapp es una aplicación de mensajería instantánea multiplataforma que permite enviar y recibir mensajes a través de la red con dispositivos identificados a través del número de teléfono. Además, permite el envío de archivos multimedia. Una de las grandes bazas es que permite crear grupos de personas, lo que la convierte en una herramienta ideal de debate y organización. Está disponible para los sistemas operativos móviles más habituales como Windows Phone, Android, IOS, Blackberry e incluso Symbian.

Fundada por uno de los directores de operaciones y el jefe de ingenieros de Yahoo! en 2009, ha recibido inversiones de fondos de capital riesgo muy conocidos como Sequoia Capital. Desde 2013 es una aplicación de pago en todos los sistemas operativos. A diferencia de su competencia, no tiene versión para ordenadores personales.

Whatsapp está basada en el EMPP, *Extensible Messaging and Presence Protocol*, que usa como usuario el número de teléfono en su versión internacional, así como diferentes datos para la generación de la contraseña, como el IMEI o las direcciones MAC.

En enero de 2012 recibió una importante actualización de seguridad que permitía encriptar las comunicaciones con el servidor central, tratando de eliminar uno de los grandes fallos del servicio que permite intervenir las comunicaciones. En 2013 aún no está solucionado, y ya son varios los fallos de seguridad que se han encontrado y que la compañía ha intentado silenciar (que no solucionar) a través de demandas en el sistema de justicia. A pesar de ser una aplicación claramente deficiente, es, con mucho, la aplicación de mensajería instantánea para smartphones más popular, con más de 200 millones de usuarios, según palabras de su fundador⁴¹.

Su forma de capitalización ha cambiado en fechas recientes a la redacción de este escrito. Si bien inicialmente era una aplicación gratuita en todos los sistemas operativos salvo en el de Apple, ahora es de pago, y cuesta 0,99 centavos de dólar. Aún

⁴¹ FLORES, C.: «Jan Koum: 'Whatsapp ya ha superado en número de usuarios a Twitter'», *El Economista*, 16/04/2013, disponible en <http://www.eleconomista.es/tecnologia/noticias/4752915/04/13/Jan-Koum-Whatsapp-ya-ha-superado-en-numero-de-usuarios-a-Twitter.html> [Consultado el 16/04/2013].

así, y estando un fondo de capital riesgo detrás, la intención empresarial fundamental es la de encarecer su valor para ser posteriormente vendida. Incluso, hoy en día, se especula con la posibilidad de ser adquirida por Google⁴².

La interfaz es sencilla y no tiene demasiadas diferencias entre sistemas operativos. Una página principal sincronizada con la agenda del teléfono, y otra con cada uno de los chats abiertos.

La importancia de la mensajería instantánea es palpable si atendemos a la gran cantidad de servicios similares que se encuentran en la actualidad. Prácticamente todas las redes sociales disponen de su propio sistema de mensajería privada interpersonal: Facebook, Twitter, tuenti, Google+, etc. También, otras aplicaciones más centradas en las comunicaciones por VoIp, como Viber o Skype. Además, los sistemas operativos también disponen de serias alternativas, tales son los casos de iMessage de IOS, Hangouts en Android, o Bbmessenger, en los aparatos de Research in Motion.

El panorama es notablemente cambiante, y cualquier movimiento empresarial hace tambalear el *stablishment*. Pudiera ser que la popularización del recientemente lanzado Facebook Home, un launcher que sirve como piel para Android, mejorara la posición de la red social en cuanto a mensajería instantánea se refiere, pero en la actualidad, es Line, la aplicación multiplataforma de la compañía japonesa Naver con más de 100 millones de usuarios, en enero de 2013, en más de 240 países.

Nombre: Line
Nacionalidad: Japonesa
Año: 2011
Idioma: Oferta Lingüística Estándar.
Tipología: Aplicación de mensajería instantánea y VoIp.

⁴² Aunque no son más que especulaciones, el rumor ya tiene eco en los principales medios económicos. Véase por ejemplo «Google negocia la adquisición de Whatsapp por 1000 millones de dólares», en *Expansión.com*, 8/04/2013. Disponible en línea en <http://www.expansion.com/2013/04/08/-empresas/digitech/1365411876.html> [Consultado el 16/04/2013].

Line es también una aplicación de mensajería instantánea que, a diferencia de Whatsapp, ofrece además la posibilidad de realizar llamadas gratuitas a través de la red mediante el sistema de VoIp. Dispone de versión para ordenadores personales con Windows o Mac OS X. Lanzada en junio de 2011 por la compañía japonesa Naver/NHN, pretende ser una alternativa eficiente y segura a Whatsapp.

Line ofrece muchos más servicios que su competidora. Además de tener versión para ordenadores personales, permite realizar llamadas de voz, integra servicios de pago como los Stickers (una especie de emoticonos «ultravitaminados»), además de servir como lanzadera de otras aplicaciones de cámara, dibujo o juegos, tener su propio *timeline*, disponer de uso de códigos QR o NFC, y una versión para navegadores, que la hace prácticamente utilizable en todas las plataformas. Debido a su mayor número de servicios, su interfaz es algo más compleja, pues contiene no sólo la agenda y los chats abiertos, sino también menús para sus aplicaciones y una tienda.

Line se ha visto beneficiada por el cambio en las condiciones de uso de Whatsapp, y su crecimiento ha sido tal que en tan solo 5 meses experimentó una sobrecarga que produjo retrasos en los mensajes y que obligó a Naver a adoptar el sistema Hbase⁴³ en lugar del clásico SQL para almacenar tanto los perfiles como los contactos y los grupos.

La monetización del servicio es también concebida de forma totalmente diferente a la de Whatsapp, pues se centra fundamentalmente en el marketing móvil y los servicios premium añadidos.

Sin duda, la gran decana de las aplicaciones de mensajería instantánea es la aplicación Blackberry Messenger, ofrecida en los dispositivos de la compañía canadiense Research in Motion, que ya ha tenido un importante papel en la

⁴³ Hbase de Apache es un sistema distribuido de almacenamiento escrito en JAVA y basado en el sistema BigTable de Google, que permite el almacenamiento de cantidades masivas de datos y que reduce de forma notable las tareas del marco de trabajo. Aunque no es un sustituto directo de las bases de datos SQL, ya está en la base de numerosos servicios masivos como es el caso de la mensajería de Facebook.

comunicación pública y la organización de los disturbios de Londres de 2011 y en la Primavera Árabe⁴⁴:

Los smartphones Blackberry fueron útiles también para los organizadores sobre el terreno en varios países árabes porque podían crear fácilmente grupos privados a través del servicio Blackberry Messenger. Estos grupos podían incluir únicamente a personas en las que confiaban y con las que podían compartir información sensible sin que se hiciera pública.

¿Cuál era la principal característica que diferenciaba el servicio de mensajería instantánea de RIM con respecto a otros servicios que también estaban disponibles y que animó a los revolucionarios árabes a confiar en él y utilizarlo para transmitir información sensible entre sus usuarios sin miedo a la intervención estatal?

Nombre: Blackberry Messenger

Nacionalidad: Canadiense

Año: 2006

Idioma: Oferta Lingüística Estándar.

Tipología: Mensajería instantánea entre dispositivos Blackberry

⁴⁴ Sobre este particular pueden consultarse varios artículos. Sirvan de ejemplo para los disturbios londinenses: LIPSCHUTZ, K.: «London Riots Fueled by BBM. Social Media takes back seat to private messaging», en New York: *Adweek*, 9/08/2011, disponible en <http://www.adweek.com/news/technology/london-riots-fueled-bbm-134005> [Consultado el 17/04/2013]; TENCER, D.: «Research In Motion, BlackBerry Maker, Caught In London Riots' Crossfire», en Montreal: *Huffington Post Canada*, 9/08/2011. Disponible en http://www.huffingtonpost.ca/2011/08/09/rim-blackberry-riots_n_922577.html [Consultado el 17/04/2013]; BAIL, J.: «Social Media has its own class divide», en London: *The Guardian*, 8/12/2011. Disponible en <http://www.guardian.co.uk/commentisfree/2011/dec/08/social-media-blackberry-messenger> [Consultado el 17/04/2013]; KEANE, B.: «London Riots: the (social) media is to blame, apparently», en Camberra: *Crikey*, 10/08/2011. Disponible en <http://www.crikey.com.au/2011/08/10/london-riots-the-social-media-is-to-blame-apparently/> [Consultado el 17/04/2013]. La cita sobre el papel en la Primavera Árabe proviene del artículo DUFFY, M.: «Smartphones in the Arab Spring. A revolution in gathering, reporting the news», en *IPI Report 2011*, Viena: International Press Institute, 2011, pp. 53-56. Disponible en http://www.academia.edu/1911044/Smartphones_in_the_Arab_Spring [Consultado el 17/04/2013].

Blackberry Messenger es una aplicación de mensajería instantánea y, desde su última actualización también de videollamada incluida en los dispositivos fabricados por Research in Motion y que permite la comunicación entre los teléfonos del mismo fabricante.

Su funcionamiento es ligeramente diferente al de todas las demás aplicaciones que hemos comentado porque necesita de una conexión con los servidores propios de la compañía mediante un sistema propietario. El cliente del teléfono conecta con estos servidores centrales, que crean un archivo temporal con la configuración de la comunicación, buscan los dispositivos que se han logueado en el sistema y, además, informa a los contactos de que estás disponible. A partir de ahí, la comunicación se realiza expresamente entre ambos dispositivos sin intermediación. Por esta razón, es necesario darse de alta en los servicios de datos de Blackberry, que son los encargados de gestionar las conexiones entre aparatos fabricados por la compañía.

Cada teléfono está identificado por un PIN que está almacenado en los servidores de la empresa. Sirve como intermediario entre los operadores de telefonía móvil y los dispositivos de los usuarios. Esta intermediación es imprescindible para usar los servicios ofrecidos por RIM.

A pesar de que esta organización tiene sus problemas⁴⁵, ya que implica una red centralizada con apenas un puñado de servidores centrales que dan servicio a grandes zonas haciendo al sistema especialmente sensible a las averías, también tiene un enorme potencial que hasta la fecha Whatsapp⁴⁶, por ejemplo, no ha conseguido solventar: la seguridad. Algunos gobiernos han prohibido su uso precisamente por la dificultad que entraña intervenirlos. Los mensajes están totalmente encriptados, y los teléfonos no dejan rastro salvo en el propio dispositivo, lo que lo convierte, por mucho, en el sistema de mensajería más seguro en la actualidad. Arabia Saudí o la

⁴⁵ JIMÉNEZ CANO, R., DEL CLOS, T.: «BlackBerry no sabe cuándo podrá restablecer todos sus servicios», en *El País*, Madrid, 12/10/2011. Disponible en http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2011/10/10/actualidad/1318237265_850215.html [Consultado el 19/04/2013]; CUESTA, A.: «Caída del servicio BlackBerry en EMEA», en *El Economista*, Madrid, 10/10/2013. Disponible en <http://www.eleconomista.es/CanalPDA/2011/13005/> [Consultado el 19/04/2013].

⁴⁶ MUÑOZ, M.A.: «Whatsapp vs BlackBerry Messenger (II)», en *Movilzona*, Madrid, 22/11/11. Disponible en <http://www.movilzona.es/2011/11/22/whatsapp-vs-blackberry-messenger-ii/> [Consultado el 19/04/2013].

India han obligado a RIM a ofrecer un servicio descriptado⁴⁷. En algunos países de Oriente Medio está directamente prohibido. Es especialmente iluminador que en Emiratos Árabes, el Estado llegara a cambiar gratuitamente cualquier BlackBerry por un iPhone⁴⁸.

La encriptación de los mensajes es propiedad industrial de BlackBerry y usa un algoritmo simétrico de cifrado Triple DES de doble clave que protege los datos en tránsito entre el dispositivo y el servidor, ya que es inmune a los ataques por encuentro a medio camino (*Meet in the Middle*). Antes de enviar un mensaje, el dispositivo blackberry comprime el mensaje y lo cifra mediante una clave principal exclusiva para ese dispositivo. Sin embargo, esta clave no es utilizada en el proceso de compresión. El servidor recibe los datos, descifra el mensaje y por último lo descomprime.

Era muy común ver al candidato Obama consultando su Blackberry. Aún así, el Servicio Secreto le aconsejó dejar de usar su dispositivo antes de investirse como Presidente por primera vez⁴⁹ en virtud de la legislación vigente sobre las comunicaciones presidenciales.

BlackBerry Messenger es la joya de la corona del sistema operativo de la empresa canadiense. No dispone, ni necesita, de monetización pues se ofrece como un servicio complementario a la compra del dispositivo, y sólo es utilizable a través de los servidores centrales de RIM. El alquiler de este servicio lo pagan los operadores de telefonía y es lo que diferencia a esta empresa del resto de productores de dispositivos como Samsung, Apple, HTC, etc.

⁴⁷ CONTRERAS, M.: ¿Por qué hay países que quieren bloquear las BlackBerry?, en Celularis, Madrid, 8/2010. Disponible en <http://www.celularis.com/blackberry/paises-quieren-bloquear-blackberry/> [Consultado el 19/04/2013].

⁴⁸ «En Emiratos Árabes cambian gratis la 'encriptada' BlackBerry por el iPhone», *Europa Press*, Dubai, 4/08/2010. Disponible en <http://www.europapress.es/portaltic/movilidad/dispositivos/noticia-emiratos-arabes-cambian-gratis-encriptada-blackberry-iphone-20100804095055.html> [Consultado el 19/04/2013].

⁴⁹ LOPEZ ROMERO, E.: «Obama se aferra a su BlackBerry pese a las advertencias de los servicios secretos». En *Soitu-Europa Press*, Madrid, 9/01/2009. Disponible en http://www.soitu.es/soitu/2009/01/09/info/1231489594_803280.html Consultado el [6/06/2013].

Aunque, como hemos visto, Line, Facebook Messenger o el propio BBM ya contemplan la posibilidad de hacer videollamadas y llamadas a través de VoIp, existe un líder indiscutible en esta cuestión: Skype.

Nombre: Skype Nacionalidad: Estadounidense Año: 2003 Idioma: Oferta Lingüística Estándar. Tipología: Programa de Voz sobre IP con funciones de mensajería instantánea.
--

Skype es un servicio de Voz sobre IP además de una aplicación multiplataforma. Lanzada en 2003 por los mismos creadores que el, en aquel entonces, popularísimo programa de intercambio de archivos p2p Kazaa, se ha convertido hoy en día en el servicio más popular de este tipo, hasta el punto de que en 2011 fue adquirido por Microsoft por 8500 millones de dólares.

El servicio de intercambio de pares permite comunicarse a sus usuarios a través del micro o la webcam, además de tener un servicio de mensajería. Esta cuestión acabó arrastrando a los líderes de microsoft a decidir cancelar el MSN Messenger en favor de Skype, facilitando a los usuarios de aquél el hacer la migración. Además, permite realizar llamadas a la red tradicional de teléfonos por un coste adicional que es cobrado mediante sistema de prepago.

Con cerca de 700 millones de usuarios en todo el mundo, capta el 34% de todas las llamadas sobre VoIp. En 2012 Microsoft anunció que Skype ya había provisto 115.000 millones de minutos en llamadas.

Uno de los grandes haberes del servicio es que es multiplataforma. Existen versiones para prácticamente todos los sistemas operativos: Windows, Windows Phone, IOS, Mac OS, Linux, Android, BB... y puede encontrarse en aparatos de todo tipo: consolas, móviles, tabletas, ordenadores, televisiones inteligentes...

Su tecnología está basada en la tecnología P2P con un protocolo propietario, y esa es su principal diferencia con el resto de servicios de voz a través de IP. Dentro de

poco necesitará una gran remodelación pues en la actualidad no soporta el nuevo sistema de IPv6.

Skype es uno de los servicios que muestran la aparente falta de conocimiento del legislador con respecto a las tecnologías de la información y la comunicación. En numerosas ocasiones hemos oído a políticos españoles⁵⁰ hablar sobre el control de la tecnología de intercambio de datos entre pares, identificándola únicamente con aquellos sistemas desarrollados para intercambiar archivos multimedia. Control político menos disimulado si atendemos a que la versión estándar está prohibida en China, que tiene su propio cliente modificado para ser monitorizado llamado TOM. Aún así, el programa está relativamente extendido por todo el mundo y contempla casi 40 idiomas.

Su monetización es compleja: ha incorporado recientemente los anuncios en la página de contactos, pero la principal razón que llevó a la empresa norteamericana a comprarlo es que podía suponer un verdadero empujón en las ventas de sus dispositivos de Windows Phone con los que se lleva a la perfección y tiene una integración completa. Además, como ya hemos comentado, Skype provee un servicio muy económico de llamadas a través de red de telefonía convencional que le reporta grandes beneficios. No en vano, la cotización de Skype no ha parado de subir, desde su creación, pasando por la adquisición por Ebay y su posterior compra por Microsoft.

El último movimiento de la compañía de Redmond ha sido desarrollar su integración total en el último modelo de su consola de videojuegos Xbox One mediante la segunda versión de su dispositivo de detección de movimiento Kinect.

⁵⁰ TUDELA, A., CRIADO, M.A.: «España pone fecha de caducidad al p2p». En *Público*, Madrid, 10/07/2008. Disponible en http://www.soitu.es/soitu/2009/01/09/info/1231489594_803280.html, [Consultado el 6/06/2013].

3. Horizontalización y democratización del mensaje mediático. Producción, publicación, distribución.

Como ya hemos comentado, la popularización de las redes de información y comunicación ha supuesto la práctica redefinición de lo que hemos entendido de forma tradicional como comunicación de masas. El progresivo abaratamiento tanto de las condiciones de acceso a la Red, como de la producción de material intelectual, ha supuesto la aparición de lo que hoy en día conocemos como *periodismo ciudadano* y, por ende, ha trastocado íntegramente la forma de producción, recepción y difusión de las noticias.

Es difícil valorar el impacto de determinado hecho si nos atenemos únicamente al estudio de su presencia en los medios tradicionales de comunicación masiva pues en la actualidad existen una gran cantidad de fuentes de información que podríamos denominar como alternativas a la estructura empresarial de los medios cuya presencia es notoria en el panorama informativo.

En la antigua estructura, el grado de confiabilidad de una pieza periodística venía apoyada por la influencia del propio medio en la que estaba publicada y en la reputación de su creador, llegando a su máxima potencia cuando se trataba de líderes de opinión, figuras públicas con especial repercusión mediática. Ahora, sin embargo, estos factores ya no son exclusivos, sino que entran en liza otras cuestiones como la visibilidad o la difusión en redes sociales. Ni ser publicado en *El País*, *El Mundo* o *ABC* es garante de repercusión en la Red, como tampoco es condición imprescindible. Ésta

puede llegar a través de otros métodos como una cita de un conector (en palabras de Malcom Gladwell), o de su éxito en lo que se llaman «agregadores de noticias», un sistema horizontal por el cual un usuario propone una noticia de interés y ésta es promovida por los demás, consiguiendo una gran visibilidad y creciendo de forma exponencial. No es fácil conseguirlo pues este tipo de agregadores suelen tener una ideología predominante y, como sus usuarios también disponen de un mecanismo de gestión de la reputación, hace necesario que los más influyentes apoyen su difusión. Veamos con detenimiento el funcionamiento del agregador de noticias más importante en idioma castellano: Meneame.net.

MENÉAME

Nombre: Menéame

Nacionalidad: Española

Año: 2005

Idioma: Castellano para los menús. Las noticias pueden estar en cualquier idioma.

Ranking global: 3514

Ranking España: 131(abril, 2013)

Tipología: Agregador de noticias/fuente múltiple.

Menéame es una plataforma donde los usuarios recomiendan y votan contenidos de fuente múltiple. Una de las páginas más visitadas de España, se basa en la idea de la democratización de las portadas. En lugar de tener un comité de redacción, menéame.net se surte de los contenidos de otras páginas ofreciendo un sistema de promoción alternativo, con un sistema de comentarios propio, y una forma *pseudodemocrática* de elegir la portada, ya que un ranking ordena de mayor a menor número de votos las noticias propuestas de forma horizontal por los usuarios dados de alta. Su objetivo fundamental es centralizar la información procedente de numerosas fuentes, así como jerarquizarla por un sistema de votación universal.

Menéame tiene un sencillo diseño a tres columnas, lo que hace importante su visionado en pantallas grandes. Logotipo de elefante, y degradado naranja para encabezar una página de diseño simple. Un saludo, un link para cerrar (o iniciar)

sesión y un fundamental formulario de búsqueda, que es crucial ya que las noticias duplicadas se penalizan.

Debajo, una sencilla barra de navegación con cinco links directos: Uno para proponer una noticia, otro para votar noticias propuestas que están pendientes, un monitor de actividad de otros usuarios en la página, una galería de imágenes y un foro general, al margen de las noticias.

El cuerpo está encabezado por un sistema de navegación por pestañas que nos permite seleccionar entre las noticias que más votos tienen, las que han sido más visitadas, las que tienen más comentarios, y para votar nuevas noticias (este elemento es redundante, pero es quizá la parte más importante de la página).

Debajo de la barra de navegación tenemos la posibilidad de acceder al RSS y también a etiquetas de las noticias. Justo debajo, a una única columna, se muestra la más destacada (la que más comentarios tiene). Después, vemos una clara división tripartita: en la columna de la izquierda, los votos que ha recibido una noticia, en la columna central el título y la introducción del usuario que la ha propuesto y en la derecha está el espacio para la publicidad más grande, y un listado de las cinco noticias más votadas y las más visitadas.

Las noticias no se ordenan únicamente por el número de votos, sino que influyen más factores: el número de negativos que haya tenido, la participación que esté suscitando, el karma (valoración global del usuario que propone), novedad del tema, fuente, diversidad de los votos... el algoritmo es complejo y tiene una ligera explicación en el propio blog de la página⁵¹.

The screenshot shows the Meneame website interface. At the top is a navigation bar with links like 'enviar historia', 'pendientes', 'figona', 'galería', and 'notame'. Below this is a secondary navigation bar with tabs for 'portada', 'populares', 'más visitadas', 'más activas', 'menear pendientes', and 'noticia'. The main content area features a news post titled 'Gran protesta en Salamanca para pedir una democracia participativa' with a link to 'www.salamanca24horas.com/fiscal/47825-el-movimiento-15-en-m...'. The post includes a brief description, a date, and a list of tags. Below the post is a list of comments, each with a user profile picture, a comment text, and a timestamp. On the right side of the page, there are two sidebars: 'mejores comentarios' (best comments) and 'suscripciones por RSS' (RSS subscriptions).

⁵¹ Puede verse en este link:

<http://blog.meneame.net/2009/05/07/explicacion-simple-del-algoritmo-de-promocion-de-noticias-promote>
[Consultado el 20/04/2013].

En la página de noticias se ve el número de votos, la introducción completa del usuario que ha puesto la noticia, y debajo, un sistema de comentarios. La columna destinada a monetización, la derecha, se mantiene como en la página principal.

Si entramos en el formulario de propuesta de noticia, entramos a columna única y desaparece la publicidad. En el menú de navegación privado se pueden cambiar los datos de usuario y ver el historial de aportaciones. Cabe destacar la total integración con la ID de Facebook y la de Twitter, lo que refuerza aún más su orientación social.

Menéame se financia en apariencia, y según las declaraciones de sus propietarios «Menéame Communications S.L.» únicamente con ingresos publicitarios.

La gran cantidad de usuarios que mueven este tipo de agregadores, y un «depurado» algoritmo que refleje con la mayor fidelidad posible, las predilecciones de la mayoría sin obviar las opiniones personales, es el secreto del éxito de estas páginas. Sin embargo, la enorme visibilidad que supone para un medio digital el aparecer en Menéame lo convierte en un succulento manjar a merced de las tácticas de mercadotecnia. En Menéame las fuentes son infinitas, pero las portadas provienen casi siempre de los mismos medios. Se han denunciado casos entre la comunidad de usuarios de «mafias» dedicadas a proponer noticias con el único fin de aumentar el tráfico de una determinada página y, por ende, de sus ingresos publicitarios. Tal es el incremento de usuarios que supone conseguir una portada en Menéame que algunos servidores no son capaces de responder a todas las peticiones y se colapsan, dejando la página offline durante algunas horas. Es lo que se ha dado en llamar el «efecto menéame».

Pero la promoción «democrática» de unas determinadas noticias por parte de un grupo humano no es el único criterio de selección de información. Otra opción, tan aceptable como la anterior, es delegar en una redacción, en una empresa, la selección de la información, en torno a una determinada ideología política afín. Hacer esto, desde la Izquierda estadounidense (si es que en verdad existe), a cambio de ingresos publicitarios, es lo que hace The Huffington Post, que, además, encarga sus propias noticias a expertos.

THE HUFFINGTON POST

Nombre: The Huffington Post

Nacionalidad: Estadounidense

Año: 2005

Idioma: Inglés

Ranking global: 99

Tipología: Blog colaborativo.

Desde un punto de vista «comunicológico», el caso de *The Huffington Post* es muy interesante. En primer lugar, es difícil de etiquetar porque es a la vez un periódico online, un sitio agregador de noticias, un blog colaborativo... Google lo clasifica como bitácora, con una media mensual de más de 22 millones de visitas.

Inicialmente se desarrolló como una alternativa menos conservadora que las que ya ofrecían otros agregadores de noticias. Con una comunidad muy activa, recibe más de un millón de comentarios mensuales, y se ha convertido en una de las páginas de referencia sobre opinión política norteamericana. Baste con decirse que su ranking es superior al sitio web del propio periódico *Wall Street Journal*. Su objetivo es mostrar noticias con apariencia de periódico tradicional, alternativo a los grandes medios de comunicación.

La página de Huffington Post está pensada para su compatibilidad en múltiples pantallas, incluidas las más antiguas que son mucho más estrechas. Su navegación es sencilla. Dispone de un menú superior con subcategorías desplegables, al estilo tradicional que encontramos en otro tipo de medios de comunicación escritos en su versión digital. Lo primero que salta a la vista es la noticia fundamental, con gran riqueza tipográfica, así como una imagen que ocupa una columna única. Si seguimos bajando, aparecerán 3 columnas nuevas, en las que se sitúan las opiniones de los bloggers y las noticias incluidas de otras fuentes. En la columna derecha, como es ya bastante estandarizado, están los espacios para publicidad y las listas de más populares, etc.

La cantidad de información ofrecida en la portada es inmensa, y, quizá, lo que más llama la atención del análisis del *frontend*:

La información de THP tiene dos naturalezas diferentes. O bien son noticias agregadas de otras fuentes múltiples, o bien son columnas de opinión de expertos o bloggers relacionados con los campos que se citan que no siempre son aportaciones remuneradas, pues hay bloggers que colaboran por la mera satisfacción de encontrarse en una plataforma con más de 20 millones de lectores, en incluso por codearse con respetados líderes de opinión. Esta opción es denominada «HuffPost Social News», donde cada uno tiene la posibilidad de convertirse en un periodista, previa autorización del editor.

Quizá THP sea una de las plataformas preferidas por los amantes del periodismo ciudadano, aunque, como veremos más adelante, las redes sociales y el microblogging están llevándose todo este tipo de mercado.

Como puede verse en la imagen expuesta a continuación, la página de noticia responde a la estructura clásica de cualquier diario digital, con el cuerpo de la noticia en las dos columnas de la izquierda, dejando una derecha para la publicidad y las listas orientadas a mantener al lector. Gran presencia de la imagen, prioridad a los contenidos publicitarios, y las listas

A screenshot of a Huffington Post article page. The top navigation bar includes links for FRONT PAGE, POLITICS, BUSINESS, ENTERTAINMENT, MEDIA, TECH, COMEDY, STYLE, WORLD, FOOD, HEALTHY LIVING, IMPACT, MORE, and LOCAL. Below this is a sub-navigation bar with links for POLITICS, POLLSTER, 2012 ELECTIONS, SPECULATRON, HUFFPOST HILL, FUNDRAISE, and INVESTIGATIONS. The main headline is "Obama Won't Extend Bush Tax Cuts Again: Pledge To House Dems" by Sam Stein. The article features a large profile picture of Barack Obama. To the right of the article is a "PHOTO GALLERIES" section with four thumbnails: "BlackBerry Torch 9800: Tour The New Features Added By", "Two New BlackBerrys Announced", "Microsoft Demos Windows 8", and "How Secure Is Your Nation's Energy Supply?". Below the article is a "HUFFPOST SOCIAL NEWS" section with social media icons and a "MOST POPULAR ON HUFFPOST" section with a thumbnail for "Michele Bachman's Stance On Evolution Demolished By High School Student". The bottom of the page shows a "SHARE THIS STORY" section with a "Like" button and a "2,285 people like this" count.

de noticias relacionadas, que permiten mantener durante más tiempo al lector y visitante de las páginas, generando, por ende, más beneficios publicitarios. El diario *El País* también ha intentado explotar la cuestión del periodismo ciudadano, añadiendo, además, una perspectiva de red social, que han registrado bajo el nombre comercial de Eskup, fijandose claramente en el modelo de negocio de The Huffington Post.

En este caso, el análisis del modelo de negocio es más sencillo. Tan gran número de visitas generan unos ingresos publicitarios considerables, que son la mayor fuente de beneficios de The Huffington Post.

Sin embargo, no debemos dar la espalda al fenómeno anteriormente comentado de la revalorización de un producto y su venta posterior: En febrero de 2011, The Huffington Post fue vendido en su integridad a la compañía proveedora de servicios

de Internet de EE.UU. America On Line (AOL) por más de 230 millones de €, que fueron a parar directamente a su fundadora: Arianna Huffington. Los más de 9000 bloggers y redactores que han hecho trabajos para la plataforma han pedido que se les remunere proporcionalmente con cerca de 105 millones de dólares, por enriquecimiento injusto de su propietaria.

Los beneficios de páginas como Menéame o Huffington Post se centran en manejar contenidos, pero no son creadoras, por lo general, y especialmente la primera, de los mismos. Como mucho, ofrecen un espacio para mostrar una opinión si esta sigue, a la manera tradicional, la línea editorial. Para ser tu propio editor en Internet, y disfrutar de la libertad que ello confiere, necesitas tres cosas fundamentales. Un hosting en un servidor abierto a la red, una URL que conecte la IP de ese servidor con una dirección fácilmente recordable por un humano y una plataforma que te permita mostrar tus contenidos.

Las dos primeras pueden ser subvencionadas por publicidad a través de una empresa, como Blogger de Google o Wordpress.com. Si lo que se desea, por contra, es disponer de todas las decisiones, se necesita montar un sistema de gestión de contenidos (cuya complejidad variará de las características de nuestra página).

Antes, hacía falta disponer de conocimientos avanzados de programación para crear un sistema de gestión de contenidos fiable, que generara su propia base de datos y mostrara el contenido de una forma dinámica y, algo que es fundamental hoy en día debido a la extensa competencia, atractiva. O fondos para emplear a alguien que los tuviera.

Actualmente, sin embargo, basta con hacer uso de cualquiera de las herramientas de publicación gratuitas que están disponibles. Estas herramientas provienen de grandes comunidades de desarrollo que sirven de manera altruista sistemas de gestión de contenido bajo licencia GNU, como Joomla, Mambo, o, el que analizamos a continuación: Wordpress.

WORDPRESS.COM

Nombre: Wordpress

Año de fundación: 2005

Nacionalidad: EE.UU.

Idiomas: Oferta lingüística estándar, tanto para los menús como para las traducciones.

Ranking global: 21 (Mayo, 2013)

Tipología: Plataforma de blogging.

Wordpress.com es un servicio asociado al sistema de gestión de contenido Wordpress, creado en 2005, y que está mantenido por la empresa Automattic. En lugar de analizar la plataforma que ofrece alojamiento gratuito de blogs, es mucho más conveniente dedicar algunas páginas a valorar el propio CMS, donde reside la verdadera fortaleza de Wordpress.

Wordpress es algo más que una herramienta de administración de blogs. Es un completo sistema de manejo de información basado en lenguaje PHP. Su sistema visual se realiza por medio de plantillas (*Themes*) que son completamente independientes del contenido informativo, que se almacena en una base de datos MySQL. Su código es sencillo y elegante, y sigue la mayoría de las recomendaciones del W3C.

Además, es desarrollado por su comunidad y es publicado bajo licencia GPL. Su código puede ser complementado por medio de *plugins* y *widgets* que dotan a este CMS de unas posibilidades casi infinitas. En el momento de escribir este texto, Wordpress se encuentra en su versión 3.6.

Su versatilidad ofrece una infinidad de posibilidades de diseño de frontend. Gracias a la conjunción de PHP, Javascript, CSS, HTML... El horizonte de cada página es la imaginación de cada diseñador. Hay muchos ejemplos comerciales de sitios web que usan este sistema de gestión de contenido. Sin embargo, todas estas páginas tienen en común su plataforma de edición, su parte más fundamental a la hora de analizar la interacción.

La instalación de Wordpress es muy sencilla. Basta con dar de alta una Base de datos MySQL, transmitir vía FTP la carpeta con el sistema completo al directorio raíz del servidor y enlazar ambos mediante un archivo de configuración encriptado denominado config.PHP. El resto de la actividad de la página se hace desde esta página trasera.

Analizando la distribución del *backend* de Wordpress observamos varios elementos de navegación. En primer lugar, una cabecera destinada a las cuestiones de usuario y sesión que en la versión 3.1 ha incluso mejorado ofreciendo soporte para varios blogs con una misma instalación (esta corresponde a la versión 2 que usa en la actualidad la Universidad de Salamanca en su servicio «Diarium»). Después, destaca la barra de navegación izquierda donde tenemos acceso a todos los contenidos de la página, por menús y submenús. En la columna central y derecha, podemos ver a vuelapluma el número de entradas del blog, páginas, categorías y etiquetas, ver los comentarios más

recientes, hacer una entrada rápida, los borradores pendientes de publicación, así como un lector de las últimas novedades de desarrollo de la propia plataforma.

The screenshot shows the WordPress dashboard interface. At the top, there's a header with the blog name 'Blog de Carlos Rodríguez Gordo', a 'Nueva entrada' button, and user information 'Hola, carlosrg | Turbo | Cerrar sesión'. Below the header is a sidebar on the left with a 'Tablero' menu and various options like 'Entradas', 'Objetos', 'Plugins', 'Usuarios', and 'Herramientas'. The main content area is titled 'Tablero' and displays several widgets: 'Ahora' (showing 13 entries, 20 comments, 1 page, 19 approved, 0 categories, 0 pending, 7 tags, 1 spam), 'Capacidad de almacenaje' (20MB used, 0.05MB (0%) space used), 'Comentarios recientes' (listing recent comments), 'Publicación Rápida' (a form to quickly create a new post), 'Borradores recientes' (listing recent drafts), 'Blog de desarrollo de WordPress' (news about WordPress updates), and 'Otras noticias de WordPress' (other WordPress news).

Como puede verse, la estética es neutra, no se modifica con los temas exteriores, y es similar en todas las versiones de Wordpress, y la presencia de imágenes se reduce al logotipo del sistema en la parte superior izquierda.

Este *dashboard*, claramente optimizado para pantallas grandes por su gran número de información disponible, permite realizar prácticamente todas las gestiones de administración que necesitemos sin necesidad de acceder por FTP, ni gestionar la base de datos MySQL por PHPmyadmin, sino únicamente en la instalación.

Iconos y diseño de interacción que, como se ve, recuerdan a un procesador de textos tradicional, ayudando a eliminar la brecha que pudiera haber en los usuarios tan solo acostumbrados a la ofimática.

La gestión de entradas se realiza mediante links de palabras como «borrar», «renombrar», etc. En general, salvo la administración de plugins y widgets, que hace

necesario el uso del FTP, todo lo demás se gestiona como si fuera un formulario clásico.

The image displays two side-by-side screenshots of the WordPress 'Settings' (Opciones) page. The left panel, titled 'Opciones generales' (General Settings), includes fields for the blog title, description, and email address, as well as time zone and date/time format settings. The right panel, titled 'Opciones de discusión' (Discussion Settings), contains options for article moderation, comment moderation, and the ability to ping services. Both panels have a 'Guardar cambios' (Save Changes) button at the bottom.

Los contenidos tienen diversas jerarquizaciones: Pueden ser entradas, almacenadas en categorías y convenientemente etiquetadas, o pueden ser páginas fijas (una de las cosas que hicieron a Wordpress diferente en sus inicios) organizadas mediante niveles, que luego tienen su representación en menús.

Hay numerosos widgets y plugins que permiten operar en masa con toda la información, como cambiar una etiqueta determinada, agregar un link de salida a determinado término, corrección ortotipográfica, clasificación y conteo de palabras, entradas relacionadas, mejora de SEO... lo que convierten a Wordpress en una opción fiable, bien organizada, y rápida para generar una página apta para los requisitos de la Web moderna.

Hablar de la monetización de una iniciativa *open source* es siempre complicado. Existen varios niveles de monetización que debemos contemplar.

El desarrollo de Wordpress está soportado por la propia comunidad, por lo que no reciben retribución dineraria. Además, determinadas cuestiones están mantenidas por la empresa Automattic, que posee también otros productos relacionados como Buddypress, Wordpress MU, Akismet, Polldaddy o IntenseDebate. En general, el desarrollo de productos de gran calidad aumenta la cotización de la propia empresa, aunque no redunde directamente en sus ingresos por cada uno de los servicios

ofrecidos. Este comportamiento es detectable en la mayoría de las *startups* que pretenden mostrar su calidad como desarrolladoras, para después ser adquiridas como un servicio más de otra empresa. Además, Wordpress.com tiene publicidad. Por supuesto, cada una de las instalaciones de Wordpress tiene su propia monetización, bien por publicidad, venta de servicios o bienes, etc...

Otra monetización a tener en cuenta es la de desarrolladores al margen del tronco de Wordpress: los de plugins y widgets. Muchos de ellos tienen versiones premium que son fácilmente adquiribles a través de su interfaz interna y que generalmente ofrecen más posibilidades que las versiones gratuitas.

Si bien, estas plataformas desarrolladas bajo licencia pública «democratizan» las posibilidades de tener una página web, y la buena gestión de comentarios de los lectores mejora la capacidad de debate, no deja de mantenerse el esquema clásico de la comunicación uno-masa, o como mucho, grupo-masa. Sin embargo, una de las características básicas de la web 2.0 es la creación múltiple. Ese es precisamente el esquema de una wiki.

Un wiki es una página web que, por construcción, permite que sus páginas sean modificadas por voluntarios a través del propio navegador, incluyendo fases atribuidas clásicamente a los administradores, como crear, borrar, o modificar un mismo texto compartido.

El mayor uso que se ha dado hasta ahora a este tipo de páginas son las listas de enlaces, coordinación de acciones y las enciclopedias colectivas, que elevan la corrección y revision inter pares a su máxima potencia, gracias a un historial de cambios totalmente reversibles, facilitando el mantenimiento colectivo y el control de usuarios malintencionados.

Sin ninguna duda, el mayor exponente de este tipo de páginas, y que ha supuesto un antes y un después en los criterios editoriales de este tipo de publicaciones, es Wikipedia.

WIKIPEDIA

Nombre: Wikipedia.
Año de fundación: 2001
Nacionalidad: EE.UU.
Idiomas: 258 idiomas y dialectos.
Ranking global: 6 (abril, 2013)
Tipología: Enciclopedia de creación colectiva.

Wikipedia es la enciclopedia multilingüe propiedad de la Fundación Wikimedia, con más de 19 millones de artículos en casi tres centenares de idiomas y dialectos, incluido el Esperanto.

Por la especial concepción de Wikipedia, debemos explicar sucintamente cómo funciona un wiki. Este tipo de páginas permiten la edición colectiva escapando del lenguaje HTML (que se entiende como demasiado complejo para el público en general), y adoptando un tipo de lenguaje de programación especial denominado *wikitext*, que es editable en el navegador. Un wiki es un conjunto de páginas singulares conectadas a través de enlaces de hipertexto, que es más sencillo de utilizar que una base de datos tradicional.

El análisis general debe pasar entonces por el análisis de la portada, y de una página particular, para luego dar paso a las herramientas de edición y los sistemas de control de cambios y debate.

A diferencia de otro tipo de páginas web que ya hemos mostrado, como los agregadores de fuente múltiple, en Wikipedia, la portada es lo menos importante. Es la típica página a triple columna, con un menú contextual en la parte izquierda donde podemos acceder a la práctica totalidad de herramientas necesarias: Portada, Foro, actualidad, control de cambios, creación de nueva página, ayuda, donaciones y un link a una página aleatoria, así como un selector de idioma.

The screenshot shows the Wikipedia homepage in Spanish. At the top, there's a navigation bar with links like 'Portada', 'Discusión', 'Leer', 'Ver fuente', 'Ver historial', and a search bar. Below this, the main header includes the Wikipedia logo and the text 'Bienvenidos a Wikipedia, la enciclopedia de contenido libre que todos pueden editar.' To the right, it shows the date and time: '08:10 UTC - martes, 14 de junio de 2011.' and the number of articles: '769.458 artículos en español.' The main content area is divided into several sections: 'Participación y comunidad' with links for collaboration, tutorial, and frequently asked questions; 'Búsquedas y consultas' with links for category indices and portals; 'Artículo destacado' featuring the 'La Santa Iglesia Catedral de la Asunción de la Virgen' with an image and detailed text; and 'Efemérides' with a list of historical events and a portrait of Harriet Beecher Stowe. There are also links for 'Sabías que...' and 'Portales'.

En la parte superior de las dos columnas (central y derecha), tenemos las tres opciones más importantes, y que no van a desaparecer en toda la navegación: el historial, el código fuente de la página y el cuadro de búsqueda, fundamental en este tipo de página, así como dos elementos que no van a suprimirse tampoco en ningún wiki particular: la pestaña correspondiente a la propia página y el enlace al backend de discusión.

La especial tendencia comunitaria de esta página hace que su portada esté llena de enlaces a artículos que explican cómo participar, tutoriales, explicaciones y links a otros proyectos relacionados. A su vez, es una muestra de contenido interior con varios artículos destacados y efemérides.

En las páginas particulares podemos ver la estructura de los artículos. Encabezada por las tres pestañas de «leer», en la que nos encontramos, «editar», que permite a cualquier usuario editar el contenido, y «ver historial», donde se puede acceder al

listado de los últimos cambios realizados y revertirlos si fuese necesario. Después, la clásica maquetación a doble columna. Una para contenido y otra para resumen del mismo.

La Wikipedia aprovecha su estructura para jerarquizar contenidos y ofrecer un amplio número de enlaces de hipertexto que ayudan a enriquecer la idea buscada con otros conceptos complementarios o relacionados.

En la parte trasera, en las páginas de edición es quizá donde se encuentra la parte más importante de un wiki. En uno tradicional podemos encontrar tres representaciones diferentes: La página dedicada a edición en texto plano, donde se observa el código fuente (wikitext) y que está almacenado de forma local en el servidor, las Plantillas de edición, destinadas a crear nuevas páginas de contenido, con las normas editoriales comunes y el código de marcado de hipertexto, generado por la propia página cada vez que se carga.

La sintaxis del wikitext es muy rápida de interiorizar e intuitiva, lo que promueve la participación del lector.

Como hemos comentado ya, Wikipedia está mantenida por la Wikimedia Foundation, una fundación sin ánimo de lucro fundada por Jimmy Wales, y situada en Florida, EE.UU, cuya financiación proviene íntegramente de donaciones, tanto de particulares anónimos como de grandes filántropos. Anualmente, Wales hace un llamamiento a los usuarios de la Wikipedia para que hagan una donación voluntaria que ayude a soportar los enormes gastos de mantenimiento que necesita su estructura⁵². A medida que su popularización es mayor, los costes sufren también un aumento, por lo que cada día son más necesarias este tipo de donaciones.

Wikipedia es uno de los grandes ejemplos de cómo una actividad gratuita soportada por una multiplicidad de usuarios puede cambiar los hábitos establecidos. Esta enciclopedia libre ha sepultado a otras iniciativas editoriales de pago como Encarta, de

⁵² El propio fundador de Wikipedia habla sobre los principios en una conferencia TED, en la siguiente URL: http://www.ted.com/talks/lang/spa/jimmy_wales_on_the_birth_of_Wikipedia.html [Consultado el 15/06/11].

Microsoft, y desplazado a otros proyectos basados en criterios de autoridad como la Enciclopedia Británica. Una clara muestra de la fiabilidad de la revisión inter pares.

Como ya hemos comentado, la «dospuntocerización» de la red ha supuesto cambios no solamente en la forma de publicar y distribuir contenidos que podríamos denominar como «principales», sino que al rededor de los mismos se ha creado una literatura adyacente producida por la revisión de los mismos por parte de otros usuarios, esto es, los comentarios. Inicialmente cada página tenía su propio sistema para hacerlo, con su indentificación pertinente. Ahora, sin embargo, existen varias formas unificadas que permiten hacerlo de forma centralizada. El propio Facebook ofrece APIs para comentar a través de su sistema, blogger, propiedad de Google, también lo hace pero hay un sistema que se dedica en exclusiva a ello y que ofrece servicios a varios medios de comunicación: Disqus.

DISQUS

Nombre: Disqus
Año de fundación: 2007
Nacionalidad: EE.UU.
Idiomas: Oferta lingüística estándar.
Ranking global: 1307 (Mayo, 2011)
Tipología: Comentario y reputación.

Disqus, más que una página propia, es un servicio online que ofrece la centralización de la gestión de los comentarios, ofreciendo una plataforma integrada en otros sitios web. El mecanismo es sencillo e inteligente. Disqus sustituye el sistema de comentarios de las páginas web, fragmentado y sin posibilidad de socialización más allá de la obvia, y propone una plataforma propia de comentario gestionable a través de un portal de usuario, lo que supone, en la práctica, centralizar la retroalimentación de comunicación entre los autores de su escrito y sus comentaristas.

Su objetivo es centralizar la revisión de comentarios de diferentes y heterogéneas páginas web a través de un único sistema de comentarios integrando, además, los perfiles en otras redes sociales. Fomenta el debate entre páginas web, alejándose del tracional compartimento estanco.

Cómo hemos comentado, Disqus es más que una página una plataforma, por lo que no tiene un frontend establecido. Sus características estéticas dependen de su integración en determinada página web. El diario Daily Telegraph y la revista Wired, entre otros, permiten comentarios a través de Disqus.

La estructura en todas las páginas en las que se encuentra es similar, pero su apariencia estética está condicionada por las hojas de estilo de cada una de las páginas en las que está integrada. No coinciden en tamaño, distribución en columnas ni fuente

tipográfica. El único indicio de que estamos dentro del sistema de comentario y reputación Disqus es un logotipo, que ni siquiera aparece siempre en color, para respetar la estética original.

El único sistema de navegación que permite es un menú contextual que aparece cuando situamos el ratón encima del logotipo de Disqus y que nos permite acceder a nuestro perfil en la página. Por lo demás, el uso es similar a cualquier sistema de comentarios tradicional, con los contenidos jerarquizados por usuario, comentario, réplica y contrarréplica.

La página de usuarios es la que nos permite gestionar y ver de un vistazo toda la actividad generada en nuestros sitios web y en todos los que hayamos comentado.

Como puede observarse, la página tiene un diseño minimalista, funcional y nada recargado. Al no poder analizar otros elementos en el *frontend*, por las especiales características de este servicio, lo haremos en la página de usuario:

Está distribuida en tres partes fundamentales: Cabecera, con el menú contextual anteriormente citado, y dos links más a opciones de perfil y una pantalla de

administración. Cuerpo: También navegado por links directos a los sitios dados de alta, a aquellos que está siguiendo el usuario y los seguidores del mismo. También tiene el registro de las últimas actividades, con la posibilidad de discriminar entre la información proveniente de un determinado sitio web o bien la correspondiente a la actividad del propio usuario como comentarista. Poca importancia de la imagen, que se limita a los avatares de los comentaristas y al logotipo de la compañía. Su orientación está claramente enfocada al contenido textual.

La idea de Disqus es excelente. Crear una plataforma que centralice toda la experiencia de comentarios ahorra al usuario mucho tiempo en revisiones de una misma noticia, genera un perfil con todos los comentarios y aprovecha las tendencias sociales. Sin embargo, tiene un pero. Para que sea efectivo, el número de páginas que deben adoptar este sistema tiene que ser amplio y no parece que sea así. Aunque cada vez más blogs y medios digitales escritos adoptan esta plataforma, aún no es suficientemente aceptada. Parece, pues, que Disqus es más atractivo para los lectores que para los editores.

El manejo de grandes cantidades de información y su filtrado, especialmente, es el gran reto de los próximos años. Hasta que los métodos de búsqueda sean aún más aquilatados, y la lectura de fuentes RSS sea mucho más popular de lo que lo es ahora (y esto llegará a buen seguro cuando la posesión de dispositivos digitales de lectura sea algo generalizado), el gran problema al que se enfrenta el usuario de Internet es conseguir extraer información ante una cantidad inmensa de fuentes.

La solución automática que se plantea va a tener que ver mucho con el metaetiquetado y la semántica de la red por venir. Mientras, existen soluciones más o menos fiables en las que intervienen las dinámicas sociales, es decir, el apoyarse en las opiniones de otros y su puesta en común como criterio selectivo.

Y no se trata únicamente de hablar de cultura escrita, pues existen varias alternativas multimedia que debemos comentar, como el caso de la red social de intercambio de vídeos YouTube o la de fotografías Flickr y las plataformas de streaming como Justin.tv.

YOUTUBE

The screenshot shows the YouTube interface for user **carlosrg83**. At the top, there's a navigation bar with the YouTube logo, a search bar, and links for "Buscar", "Explorar", and "Subir vídeo". Below this is a large advertisement for the Audi Q3 with the text "Entre al mundo del nuevo Audi Q3." and several video thumbnails.

The main content area is divided into several sections:

- Hemos encontrado algunos canales que podrían interesarte**: A section showing recommended channels like "Dual Fapolver", "OpTic™ | ESP", and "Liga BBVA".
- Videos recomendados**: A grid of recommended videos, including "USMC CH-53E fast rope screw up...", "APM? Friki heavy", "Tonterías las Justas - Eructo de...", "John Hammond MAD", and "Subido por CopaAmerica".
- Videos del momento**: A section titled "Peinados de verano" (Summer hairstyles) with videos like "Peinado veraniego con churros-pedido Noemita y ...", "Peinados: trenza de lado despeinada", "Coleta completa pegada de Shakira-Pedido Chelsy...", and "Peinado de Moda -Recogido Deshecho Bajo-".
- Tendencias**: A section titled "هدف نواب عونه علي منتخب لبنان" (Goal of Nواب Euneh Ali منتخب لبنان) with a video titled "de uaeliga1".

Nombre: YouTube

Nacionalidad: Estadounidense

Año: 2005

Idioma: Oferta lingüística estándar

Ranking: 3 [abril 2013]

Tipología: Plataforma de vídeo con funciones sociales

YouTube es la tercera página más visitada de Internet, sólo detrás de Google.com (su propietario actual) y Facebook, por muchos y sólidos motivos. Es la imagen del cambio de Internet por antonomasia. Inicialmente concebido como una plataforma de contactos por vídeo, rápidamente cambió su naturaleza para convertirse en la elección principal de los usuarios de Internet para compartir imagen en movimiento a través de una sencilla interfaz que recodifica los archivos subidos para mostrarlos a través de un reproductor Flash (inicialmente, ahora también en HTML5 y H.264 en dispositivos móviles).

Más allá de la sencillez de uso de la página (no es más compleja que cualquier gestor de subida de archivos y un sistema de metaetiquetado), la verdadera fortaleza de esta plataforma es su clara tendencia social. Gracias a un simple código que permite insertar los vídeos en otras sitios web, la difusión de estos es máxima, lo que ha generado que YouTube tenga más de 2000 millones de visionados al día.

Si nos fijamos en una cifra en particular (de forma oficiosa, ya que la empresa no publica sus datos), podemos darnos cuenta de hasta qué punto la web 2.0 ha cambiado el sistema de producción y consumo de archivos audiovisuales: cada minuto se cuelgan más de 36 horas de vídeo, la mayoría de producción propia. Bien es cierto que mucho de este contenido dispone de derechos de copyright y eso ha «obligado» a la gente de Google ha elaborar un complejo sistema de acuerdos con distintas productoras propietarias de derechos de autor. En las normas de subida se explica que para subir un archivo, el usuario debe disponer de la totalidad de los derechos, pero se incumple constantemente.

Así, la empresa desarrolló un programa informático capaz de analizar la huella digital de los mismos para detectar con celeridad si estos archivos están protegidos y, en un primer momento, suprimirlos. Sin embargo, ante tal ingente cantidad de violación de copyrights, Google diseñó una forma de monetización que permite al propietario real de los derechos de autor a elegir entre varias opciones: o bien eliminarlo completamente y advertir al usuario, o bien recibir una compensación económica proporcional a los ingresos generados por el vídeo a través de la

publicidad contextual (vía *adwords* o *adsense*, el sistema de anuncios contextuales de Google) y otro tipo de acuerdos.

Antes de su adquisición por parte de Google en 2006, YouTube era una página claramente deficitaria, ya que los costes de mantenimiento de la misma, ante tal cantidad de usuarios, eran demasiado altos. Además, a la situación se le unió que las *mayors* norteamericanas habían iniciado ya los trámites legales para denunciar sus múltiples violaciones de copyright. Quizá la más importante fuera la de Viacom, propietaria de MTV, que reclamaba una compensación de 1000 millones de dólares.

Paralelamente a las negociaciones de compra de la página, Google estaba haciendo sus primeros acuerdos preferenciales con otras grandes productoras estadounidenses, lo que le dejó en clara ventaja competitiva en caso de hacerse con la propiedad de la página. Así, y tras un desembolso de más de 1600 millones de dólares, YouTube pasaba a ser uno más de los servicios ofrecidos por la compañía del buscador. Se estima que el precio pagado por el gigante de Internet rondaba los 34 dólares por usuario activo.

La industria valoró como demasiado alta esta cifra, y dio a entender que era un paso más hacia otra burbuja financiera similar a la ocurrida a finales de los años 90 del siglo XX. Sin embargo, se cree que Google consiguió la rentabilidad de YouTube en menos de 4 años gracias a un complejo equilibrio de acuerdos con otras distribuidoras y que incluyen compensaciones económicas, tratos preferenciales y un sistema novedoso de pago por visión. Además, YouTube acaba de entrar en el negocio de la transmisión en directo de eventos. Uno de los grandes eventos emitidos en directo de los últimos años ha sido, la «Copa América Argentina 2011», el mayor evento deportivo emitido de forma gratuita a través de Internet hasta la fecha.

Pero hay otras plataformas que viven desde hace algún tiempo del *live-streaming*, de la transmisión en directo de otros eventos. Es el caso de Justin o Ustream, proyectos de video similares, pero que se encargan exclusivamente de transmitir señal en directo.

Recientemente, YouTube está aún más integrado en la plataforma de servicios de Google: Gracias a la conversión del sistema de Google Talk en la más moderna

Hangouts, se pueden grabar directos que después quedan automáticamente almacenados en la plataforma de vídeos.

JUSTIN.TV

Nombre: Justin.tv
Nacionalidad: Estadounidense
Año: 2007
Idioma: Oferta lingüística estándar
Ranking: 1306 [abril 2013]
Tipología: Plataforma de transmisión de vídeo en directo.

Justin.tv es la consecuencia lógica de la mejora de la infraestructura de red y de las capacidades de los procesadores de los ordenadores personales. Lo que antes suponía grandes inversiones (costosas cámaras de vídeo, transcodificadores de señal, estructuras de edición...) ahora es posible de forma gratuita gracias a una página como Justin.tv (se llama así por su fundador, Justin Kan), que ofrece su propio ancho de banda para emitir vía live-streaming las imágenes grabadas por una cámara web, teléfono móvil o capturadora de televisión. La idea fundamental sobre la que pivota esta plataforma es la de permitir a los usuarios de Internet que compartan su propia visión en primera persona de los acontecimientos que estimen oportunos. El término que acuñan desde la propia página es «*lifecasting*».

Si bien esta idea es la original, en la actualidad se usa la plataforma para la transmisión de todo tipo de contenidos, incluidos algunos protegidos por derechos de propiedad intelectual, especialmente eventos deportivos. Esta situación va a suponer un reto muy similar al de YouTube, haciendo necesario el control de las huellas digitales de los vídeos creados por los usuarios dados de alta en Justin.tv. Una buena política de control ha hecho que este tipo de usos ilegítimos se vayan trasladando a otras plataformas como Ustream (también fundado en 2007, en la actualidad tiene el ranking 1077 a nivel mundial [mayo de 2013]), que tiene una interfaz más orientada al consumo de vídeos, organizándolos por categorías, y que

está siendo elegido por muchas emisoras de radio para emitir sus propios programas en plano secuencia o cámara fija.

La monetización de este tipo de sitios es muy similar a la de YouTube combinada con Twitter: los espacios publicitarios y los tratos preferenciales a eventos en concreto.

De una u otra forma, la cantidad de horas de vídeo creadas al día es inmensa y es totalmente imposible para ningún usuario de Internet poder controlar y consumir todas. Se hace necesario cada vez más el filtrado de información, tanto automático como personal, y para ello nacen ideas como Magnify, un servicio de agregación de video por búsqueda automática en diversas fuentes, y que también permite crear una

comunidad de usuarios que sugieren a su vez otros contenidos relacionados con la temática elegida en el canal. La idea es buena, pero el nicho de mercado ha sido saturado por los grupos de la red social Facebook que, además, facilitan el contacto directo entre miembros de una forma más eficaz.

FLICKR

The screenshot shows the Flickr homepage. At the top is the navigation bar with the Flickr logo, the text "en Yahoo!", and links for "La visita", "Explorar", "Iniciar sesión", "Crear cuenta", and a search bar. Below the navigation bar is a large hero image featuring a hand holding a camera with a photo of two people on its screen. To the right of the camera, the text "Comparte tu vida en fotos" is displayed, followed by a "Regístrate" button and a link to log in with ID, Google, or Facebook. Below the hero image, there are three main content sections: "Subir fotos" (Upload photos), "Descubre" (Discover), and "Compartir" (Share). Each section has a brief description and icons for related actions. At the bottom, there is a "Regístrate" button with a "¡Gratis!" badge and a link to "u obtén más información". To the right of this, there is a section titled "¡En un minuto creas tu cuenta gratis y empiezas a compartir!" with a link to "¿Tienes una cuenta de Google o Facebook? ¡Puedes usarla para iniciar sesión!".

Nombre: Flickr

Año: 2004

Nacionalidad: Estadounidense

Idiomas: oferta lingüística estándar

Ranking: 74 [abril 2013]

Tipología: plataforma de comercialización de imágenes.

Flickr es un sitio web dedicado a compartir imágenes, que permite diversos modos de comercialización: descarga gratuita, muestra gratuita, licencias comerciales y creative commons, etc. El gran haber de Flickr es su gran capacidad para manejar los metadatos de las mismas, con etiquetas estilo Facebook, licencias diversas, álbumes y formas de contacto con el autor. Además, dispone de herramientas de sindicación como RSS, atom y una API que permite a desarrolladores externos crear aplicaciones que usen los contenidos de Flickr. En inicio, esta página consistía en un sistema para compartir imágenes en directo, aunque esa opción fue abandonada, concluyendo como la plataforma que ofrece servicios de publicación y documentación de fotografías.

La monetización de Flickr viene dada fundamentalmente por tres fuentes: la más importante, los ingresos generados por las cuentas premium de muchos usuarios que ven en esta página un excelente escaparate para comercializar sus imágenes. Una segunda vía son los impactos publicitarios en algunas zonas de la página, pero es sin duda el menor de ellos, ya que el espacio dedicado a los emplazamientos publicitarios es mínimo y altamente vulnerable al ad blindness. En la actualidad es propiedad de Yahoo, que adquirió la compañía en 2005. Además, dispone de su propio buscador de imágenes libres de derechos, publicadas bajo licencias comunales creativas.

También, dispone de un porcentaje sobre la venta de imágenes a través de su propia plataforma.

4. Nuevos hábitos grupales de consumo e inversión:

La práctica «*crowd*»

La filosofía crowd (del inglés «crowd», masa, multitud) es la consecuencia lógica de la evolución social de las tecnologías de la información y la comunicación. Cuando tú promueves la conexión entre individuos es seguro que estos acabarán por organizarse para hacer determinadas cosas. Y esta organización supone cambios radicales y a un ritmo inédito. Nuevas formas de organización, comunicación, relación y gestión que trascienden en espacio y el tiempo y que establecen nuevos modelos sociales (políticos y económicos incluidos).

Aunque el concepto de multitud está presente en una gran parte del pensamiento social de todo el siglo XX, con teorías como el límite central que describe cómo una muestra azarosa lo suficientemente grande tenderá a tener un promedio próximo a la media real de toda la población, el verdadero poder de las masas en la actividad económica no es descrito hasta 1997 por Pere Lévy⁵³ en «La Inteligencia Colectiva» y

⁵³ LÉVY, P.: *L'Intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*. Paris: La Découverte, 1997.

por el periodista James Surowiecki en su libro «The Wisdom of Crowds»⁵⁴, para ser aquilatado posteriormente por Howard Rheingold⁵⁵.

Surowiecki, partiendo de la anécdota de Francis Galton que describió cómo en una feria de ganado una multitud consiguió deducir con precisión el peso de un buey en base a las estimaciones aproximadas de determinados individuos, el libro trata de describir una especie de psicología multitudinaria haciendo paralelismos con teorías de muestreo estadístico.

Surowiecki describe tres ventajas de las decisiones no organizadas por tres categorías. La «Cognición», esto es, que un juicio de mercado puede ser mucho más rápido y confiable, amén de independiente de los caprichos políticos, si éstas se hacen en masa en lugar de confiar en un experto o líder de opinión; La «Coordinación», que permite que la masa optimice su propio funcionamiento, y la «Cooperación», que implica la creación de redes de confianza sin un control central de comportamiento.

Todas estas ventajas únicamente serían posibles si dentro de la masa hubiera cuatro características importantes: diversidad de opinión, independencia individual, descentralización y la existencia de mecanismos certeros de decisión colectiva y siempre y cuando no haya demasiado comportamiento imitativo o demasiada división de opiniones.

La propia dinámica empresarial que privilegia la descentralización, la subcontratación y la externalización, ha ayudado a que la idea de multitud haya trascendido las fronteras espaciotemporales, unida, como no puede ser de otro modo, a la reducción de costes transaccionales que permite la tecnología. De esta forma, han aparecido nuevas formas de externalización, optimización, financiación, etc. que han surgido directamente de esta hiperconexión entre individuos y que se aplican a diario en diversos ámbitos de lo humano.

⁵⁴ SUROWIECKI, J.: *The Wisdom of Crowds: Why the Many Are Smarter Than the Few and How Collective Wisdom Shapes Business, Economies, Societies and Nations*. New York: First Anchor Books, 2005.

⁵⁵ RHEINGOLD, H.: *Multitudes inteligentes. La próxima revolución social*. Barcelona: Gedisa, 2005.

Podemos aclarar aún más esta idea gracias al concepto de «individualismo reticular» de Barry Wellman, expuesto en «Physical place and cyberplace: the rise of networked individualism»⁵⁶, y que Manuel Castells define así:

El individualismo en red es una estructura social, y no una yuxtaposición de individuos aislados: los individuos tejen sus redes online y offline a partir de sus centros de intereses, de sus valores y de sus afinidades. Gracias a la flexibilidad y a la potencia de la comunicación de Internet, la interacción social en línea juega un rol creciente en la organización global de la sociedad. Las redes en línea, cuando logran cierta estabilidad, pueden engendrar verdaderas comunidades: comunidades virtuales, redes de sociabilidad a geometría variable y de composición cambiante⁵⁷.

Los dos términos más conocidos de la práctica crowd son probablemente el *crowdsourcing* y el *crowdfunding*. El primer término aparece por primera vez en 2006 en un artículo de la revista tecnológica Wired titulado «The rise of crowd sourcing» escrito por Jeff Howe, que describe el proceso como «el acto de una compañía o institución que toma una función antes realizada por empleados y encomendándosela a una red indefinida (y generalmente grande) de personas en forma de llamada abierta. Puede tomar la forma de producción entre pares (cuando el trabajo es desarrollado colaborativamente), pero también cuando es tomado por individuos únicos. El prerequisite crucial es precisamente la existencia de esa llamada abierta y de la amplia red de potenciales trabajadores»⁵⁸.

En la actualidad su descripción más afinada entiende el crowdsourcing como «una forma distribuida de resolución de problemas y procesos de producción que implica externalizar determinadas tareas a una red de personas, también conocida como masa. Este proceso puede ocurrir tanto online como offline. La diferencia entre el

⁵⁶ WELLMAN, B.: «Physical place and cyberplace: the rise of networked individualism». En *International Journal of Urban and Regional Research*, 1, 2001.

⁵⁷ CASTELLS, M.: *La galaxie Internet*. Paris: Fayard, 2001, pp. 163-164.

⁵⁸ HOWE, J.: «The rise of crowd sourcing». *Wired*, San Francisco, 14/06/2006. Disponible en <http://www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html> [Consultado el 23/04/2013]; También es interesante consultar el artículo del mismo año Howe, J.: «Crowdsourcing: A definition». *Crowdsourcing Blog*, 2/06/2006. Disponible en http://crowdsourcing.typepad.com/cs/2006/06/crowdsourcing_a.html [Consultado el 23/04/2013].

crowdsourcing y la externalización tradicional es que la tarea o el problema está externalizado a un público indefinido más que a cualquier cuerpo específico”⁵⁹.

Francis Pisani en «La Alquimia de las multitudes»⁶⁰ elabora una lista de condiciones de posibilidad para la práctica multitudinaria efectiva y la generación de aquello que Steven Johnson denominaba comunidades o sistemas emergentes⁶¹: en primer lugar, que no son necesarios ni la deliberación ni ningún proceso matemático que tamice información alguna, sino que basta con la existencia de un espacio de intercambio donde la contribución de los demás y la nuestra sean accesibles; En segundo, se debe hacer una seria apuesta por la diversidad de opiniones pues la práctica crowd funcionará mejor cuanto más heterogéneas sean sus fuentes. En tercer lugar, es importante un buen sistema de síntesis y compilación, que permita agrupar y procesar los datos de forma sencilla, con el fin de conseguir que el todo sea mayor que la suma de las partes. De esta forma se consigue el cuarto de los requisitos: que los datos estén relacionados entre sí y con los individuos (webactores). Estas relaciones necesitan del último punto: la deliberación, de la que o bien se pueden extraer grandes consecuencias o bien convertirse en el origen de los mayores errores colectivos.

Juan Freire, en «Manifiesto Crowd»⁶², traza una evolución de este tipo de prácticas a lo largo de dos décadas, basándose en el uso de las tecnologías digitales:

⁵⁹ <http://en.Wikipedia.org/wiki/Crowdsourcing> [Consultado el 23/04/2013]; En literatura impresa encontramos varias descripciones como BRABHAM, D.C.: «Crowdsourcing as a Model for Problem Solving: An Introduction and Cases». *Convergence: The International Journal of Research into Media Technologies*, 14 (1), Los Ángeles, 2008, pp. 75-90. Disponible en http://www.clickadvisor.com/downloads/Brabham_Crowdsourcing_Problem_Solving.pdf [Consultado el 23/04/2013]; ETELLÉS-AROLAS, E., GONZÁLEZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, F.: «Towards an integrated crowdsourcing definition». *Journal of Information and Science*, XX (X), Londres, 2012, pp. 1-14. Disponible en <http://www.crowdsourcing-blog.org/wp-content/uploads/2012/02/Towards-an-integrated-crowdsourcing-definition-Estell%C3%A9s-Gonz%C3%A1lez.pdf> [Consultado el 23/04/2013].

⁶⁰ PISANI, F., PIOTET, D.: *La alquimia de las multitudes. Como la web está cambiando el mundo*. Barcelona: Paidós, 2009.

⁶¹ JOHNSON, S.: *Emergence: the connected lives of ants, brains, cities and software*. New York: Scribner, 2004.

⁶² FREIRE, J.: «Evolución del concepto crowdsourcing», en GUTIÉRREZ-RUBI, A., FREIRE, J.: *Manifiesto Crowd: la empresa y la inteligencia de las multitudes*. Madrid: Laboratorio de Tendencias, 2013, pp. 37-38. Disponible en http://www.laboratoriode Tendencias.com/mc/?page_id=473 [Consultado el 23/04/2013].

Primera fase: Crowdsourcing Original (años 90): Paralelo a la producción y cuyos mayores exponentes son eBay o Amazon, en los inicios del ecommerce, se basa en la agregación cuantitativa mediante votaciones o comentarios de multitud de opiniones sobre un producto o servicio y su proveedor.

Segunda fase: (Primera década del siglo XXI): Creación colectiva, cultura abierta producida bajo licencias comunales creativas más flexibles que el copyright y cuyas estrategias están más orientadas a compartir que a proteger.

Tercera fase: Crowd financiero: Hoy conocida como crowdfunding y cuyo impacto social es mucho más reciente. Hoy en día ya condiciona grandemente la financiación de determinados proyectos, no sólo culturales, sino también sociales y empresariales. Aquí también puede incluirse no sólo la capitalización de ideas sino también la compra.

Cuarta fase: prácticas contemporáneas:

Hasta el momento hemos revisado antecedentes y prácticas actuales que tienen en común la resolución de un reto relativamente simple gracias a la agregación de aportaciones individuales. Pero la verdadera transformación social y cultural se encuentra más en la posibilidad de que las multitudes, utilizando tecnologías sociales para su coordinación, desarrollen proyectos complejos de modo que generen verdadera acción e inteligencia colectiva. Estos nuevos modelos organizativos requieren de nuevos modelos de gobernanza que conectan directamente con la revitalización del procomún⁶³.

Francis Pisani afronta la pregunta sobre la verdadera capacidad de las multitudes, y la naturaleza de esa sabiduría, en clara apelación al título de Surowiecki. Especialmente cuando habla si ese dinamismo social está o no directamente relacionado con ellas o más bien es producto de una agrupación causal de individualidades (o de uniones sociales gestionadas de forma individualista). En ese sentido, el periodista argentino se apoya en la noción de «individuo reticular» de

⁶³ FREIRE, J.: *Op. Cit.* p. 38.

Wellmann⁶⁴, bien conocido por su concepto de «glocalización», que está directamente relacionada con esa noción de individuos conectados de forma dispersa.

En lugar de hablar de grupos, la experiencia se centra en los individuos conectados:

Es la hora de los individuos y sus redes, no de los grupos. La proliferación de redes sociales apoyadas por ordenadores promueve cambios en el «capital red»: cómo contacta la gente, interactúa y obtiene resultados de los demás. La amplia colectividad [...] se ha convertido en una red social fragmentada y variada donde la autonomía, la oportunidad y la incertidumbre son las reglas⁶⁵.

En ese sentido, lo que va a hacer es limitar el poder de la noción tradicional de enlace fuerte que después va a estar en la base de la crítica de Malcom Gladwell afirmando que una de las características de nuestro tiempo es la flexibilización de las relaciones entre individuos y grupos, por lo que, sin renunciar a los enlaces fuertes, las relaciones «reticulares» transitorias son mucho más numerosas y dinámicas. Y ese dinamismo es lo que choca directamente con el espacio de participación contemplado en las estructuras tradicionales, mucho menos permeables al cambio. Sobre ello escribe:

Parece que la participación de los usuarios, la posible emergencia de una inteligencia colectiva y la amenazante sabiduría de las masas pueden llegar a impresionar y asustar a los que dominan el pensamiento tradicional. Sobre todo cuando es evidente que esa afirmación implica, en cierto modo, tarde o temprano, un desafío a las estructuras de funcionamiento tradicionales de los poderes⁶⁶.

Vayamos paso a paso con cada una de las fases destacadas por Freire. Veamos un modelo de esa práctica crowdsourcing original: *Ciao!*, una red de compras donde la

⁶⁴ WELLMAN, B.: «The Rise (and possible fall) of Networked Individualism». *International Journal of Urban and Regional Research*. 25(2), 227-252, 2001. Disponible en http://www.insna.org/PDF/Connections/v24/2001_I-3-4.pdf [Consultado el 7/06/2013].

⁶⁵ WELLMAN, B.: «Little Boxes, Glocalization, and Networked Individualism». *Proceeding Revised Papers from the Second Kyoto Workshop on Digital Cities, II, Computational and Sociological Approaches*. London: Springer-Verlag, 2002, pp. 10-25.

⁶⁶ PISANI, F., PIOTET, D.: *La alquimia de las multitudes. Cómo la web está cambiando el mundo*. Madrid: Paidós, 2009, p. 67.

actividad individual es fundamental, pero cuya orientación social es evidente, gracias al sistema de comentarios y valoración.

Web Imágenes Compras Noticias Más | MSN | Hotmail Registrarse ahora | Entrar | Ayuda | Mobile

ciao! from bing

Ciao - para gente con opinión

- + Las opiniones más actuales
- + Escribe una opinión
- + Últimas preguntas
- + Video opiniones

f ciao!
Me gusta

Alimentación
Vinos, Quesos, Dietética, Caseros y Gourmet ...

Bebés
Sillas, Paseo, Nutrición, Juguetes ...

Belleza
Perfumes, Maquillaje, Cuidado facial, Pelo, Cuerpo ...

Cámaras
Digitales, Réflex, Videocámaras, Accesorios ...

Coches y Motos
Coches, Accesorios para coche, Motos, GPS ...

Deportes
Fútbol, Baloncesto, Ciclismo, Atletismo, Fitness ...

DVD & Blu-Ray
Acción, Comedia, Drama, Suspense ...

Economía y finanzas
Seguros, Préstamos, Ahorro e inversión, Créditos ...

Electrodomésticos
Aspiradoras, Aire acondicionado, Lavadoras ...

Electrodomésticos de cocina
Frigoríficos, Lavavajillas, Cafeteras, Microondas ...

Electrónica
Reproductores MP3, Hi-Fi, Reproductores DVD ...

Hogar y Jardín
Jardinería, Bricolaje, Seguridad, Energías renovables ...

Informática
Portátiles, PCs, Monitores LCD, Impresoras ...

Accesorios informáticos
Elementos de red, Periféricos, Componentes PC ...

Libros
Literatura, Humanidades, Ocio y Viajes ...

Moda
Mujer, Hombre, Niños, Calzado, Accesorios ...

Música
BSO, Pop Rock español, Electro, Instrumentos ...

Nuevas opiniones »

Mmm! Qué bien huele.
¡Hola compis! Buscando por ciao varias colonias de las que puedo opinar, ahora me dispongo a hablaros sobre esta colonia...
★★★★☆ Insomniac · Leer opinión
Opinión sobre Tommy Hilfiger T Girl Eau De Toilette

Videos recientes »

Mostrando Leepubli
Mostrando el contenido de leepubli y te doy mi sincera opinión de este sistema de ganar dinero en la red...
★★★★★ dragondani · Ver video-opinión
Video-opinión por leepubli.com

Estrellas Ciao

Benamessini Giovanna iblis1 nachete 1976/1976 KiyoharuMasa Hiashi?

Muchas gracias por vuestras valoraciones y comentarios, yo también os leeré y

Comparte opiniones
Gana dinero
¡Regístrate ahora!
¿Usuario de Ciao? Entrar

Las mejores cafeteras express »

1 ☺ **Krups Nespresso Essenza XN2003**
★★★★★ Opiniones (12)
Buen café
-
€ 66.90 - € 99.00
Compara precios >
8 Ofertas

CIAO!

Nombre: Ciao!

Año: 1999

Nacionalidad: Alemania

Idiomas: Alemán, Español, Inglés, Francés, Holandés, Italiano y Sueco.

Ranking: 2550 [julio de 2011]

Tipología: Red de consumidores y comparador de precios.

Ciao! es fundamentalmente un foro con la peculiaridad de estar totalmente orientado a la valoración de productos y servicios de toda naturaleza. Todas las opiniones son accesibles para el público en general, aunque para emitir una valoración que influya en el ranking de los productos es necesario un breve registro gratuito como usuario.

Cada uno de ellos es categorizado por niveles de color que van ganando a medida que sus opiniones son valoradas por el resto de los usuarios, de tal manera que pueda ser jerarquizada determinada opinión en función de la fiabilidad del usuario. De esta forma se evitan las opiniones falsas vertidas por competidores o por consumidores con una mala experiencia.

La estructura empresarial de Ciao! ha cambiado varias veces. En primer lugar, tras su fundación en Alemania, se fueron montando pequeñas empresas nacionales en cada uno de los países donde había página web. En 2005 la compañía Alemana fue adquirida por más de 150 millones de dólares por Greenfield Online, una empresa norteamericana dedicada al mismo sector, que, 3 años después, fue comprada por el gigante Microsoft con el fin de enriquecer los servicios ofrecidos por su apuesta en buscadores Bing. La cifra manejada se acerca a los 500 millones de dólares⁶⁷.

Tras esta adquisición, hablar de la monetización de Ciao! es complicado. En primer lugar, como en casi todas las startups, el principal ingreso de sus fundadores proviene de la recapitalización de la misma. Aunque esta plataforma es interesante desde un punto de vista comercial por varios motivos: resulta un buen comparador de precios, similar al *Google Shopping*, pero además enriquecido por las opiniones de sus usuarios. Publicitariamente, los productos pueden recibir unas visitas que, en el caso de España, superan los diez millones mensuales. Teniendo en cuenta la orientación comercial de esta página, resulta un buen soporte publicitario cuyos impactos tienen una gran visibilidad y un alto índice de confiabilidad gracias a su complementación con las opiniones.

⁶⁷ «Ciao se integra en Bing», *El País*, Madrid, 7/02/2011. Disponible en: http://www.elpais.com/articulo/tecnologia/Ciao/integra/Bing/elpeputec/20110207elpeputec_6/Tes [Consultado el 23/04/2013].

Además, supone una buena plataforma para generar ventas, por lo que es posible que las cifras de negocio se vean incrementadas gracias a los programas de afiliación de los que disponen muchas empresas cuyos productos están analizados en Ciao!

En la actualidad, no podemos valorar únicamente Ciao! por sí misma, sino como integración en el sistema de búsqueda de Microsoft. En efecto, es un buen complemento, que indica certeramente el por qué de tal alto valor de mercado de la compañía, sin embargo, los resultados del buscador en términos empresariales están tardando en llegar. No dispone de suficientes visitas y aún no es un competidor certero contra Google. Si Ciao! ha añadido valor a Bing, es algo que no podremos saber hasta que veamos si el buscador mejora sus cifras.

Buenos ejemplos de esa segunda fase del crowdsourcing de la que hablaba Freire tenemos en el apartado sobre creación cultural de este mismo trabajo doctoral. Sin embargo, por su especialización, aún no hemos abordado ningún proyecto de la tercera fase. Veamos con mayor detalle el micromecenazgo:

La financiación en masa, también denominada «cuestación popular», «microfinanciación colectiva» o «micromecenazgo» es la cooperación colectiva encaminada a la financiación de esfuerzos e iniciativas de otras personas u organizaciones. Su propósito es heterogeneo y puede ir desde la financiación de campañas políticas a la investigación médica. Su precedente fundamental son las donaciones, cuya idea es renovada por la aplicación de las redes sociales u otras comunidades online, y en cuya base se encuentra una tecnología que hace posible el micropago a precios muy bajos.

Si bien el primer ejemplo de micromecenazgo puede ser Uinvest, una empresa ucraniana, el ejemplo más claro es de 2009 con la web Kickstarter, una plataforma que coordina micropagos a cambio de recompensas que generalmente no son monetarias, o no lo son en su integridad. Esto es algo que lo diferencia de la hasta ahora conocida práctica de los fondos de capital riesgo, únicamente centrados en la rentabilidad alta de capital a relativamente corto plazo.

Existe cierta discrepancia en cuanto a considerar el micromecenazgo como una forma de capital, ya que en su idea original no se contempla la inversión. Sin embargo, existen ya algunas plataformas como *lemonfruits*, que se dedica al intercambio exclusivo de acciones y colaboraciones. Los defensores de estos métodos de financiación argumentan que gracias al crowdfunding es posible apoyar ideas que en un sistema convencional serían descartadas por no cumplir los patrones requeridos por el mercado tradicional. Sin embargo, también implica la total pérdida de confidencialidad y expone al innovador a ser copiado por otros proyectos similares. Veamos el funcionamiento de Kickstarter para extrapolar las características del micromecenazgo:

KICKSTARTER

Nombre: Kickstarter

Año: 2009

Nacionalidad: Estadounidense

Idiomas: Oferta lingüística estándar

Ranking: 702 [abril 2013]

Tipología: Plataforma de micromecenazgo

Kickstarter es una plataforma de micromecenazgo especializada en procesos creativos. Ha sido utilizada para financiar películas, música, cómics, videojuegos...

Centrada en la captación de capital, evita que determinados proyectos culturales tengan que pasar por las vías tradicionales de inversión, y por lo tanto, por los criterios de la industria cultural masiva. Expone unos criterios y directrices de uso que todos los proyectos deben de cumplir, entre ellos la recaudación de fondos sin límite fijo. Usa la tecnología de pagos de Amazon.

Para hacerse una idea de la naturaleza de los proyectos que engloba podemos ver sus categorías: Arte, Cómic, Danza, Diseño, Moda, Cine, Comida, Juegos, Música, Fotografía, Publicaciones, Tecnología y Teatro.

En 2010 recibió el premio de mejor invento del año y en 2011 el de mejor sitio web, lo que le supuso una entrada de capital de 10 millones de dólares por cuenta de

varios fondos de capital, entre ellos Union Square Ventures y algunos *business angels* como Jack Dorsey, el creador de Twitter.

Con fecha mayo de 2012 había financiado más de 23.000 proyectos, con más de 230 millones de dólares, lo que le ha supuesto convertirse en una empresa rentable gracias al 5% de comisión sobre los proyectos financiados. Amazon, a su vez, también carga entre el 3 y el 5% dependiendo de la cantidad.

El funcionamiento de Kickstarter es sencillo. Un usuario propone un proyecto a financiar que debe cumplir varios requisitos:

El primero de ellos es la claridad en la exposición de que el proyecto está en desarrollo y no pueden ser presentados como *preorders* de productos finalizados. Deben mostrar detalles (fotos, vídeos, esquemas) de su progreso acompañados de un prototipo que demuestre la funcionalidad del producto. Sin simulaciones de productos o renderizados fotorealistas. Sólo se admiten dibujos técnicos, esquemas y otras partes del proceso de diseño. Los diseños de producto y los proyectos de hardware pueden únicamente ofertar una recompensa por escala⁶⁸.

Una vez aceptados los requisitos, el usuario pone el nombre del proyecto, lo categoriza, indica la cantidad que necesita y el tiempo que va a durar la campaña y organiza un sistema escalado de recompensas, de tal forma que aquel que más aporta tiene obtiene más beneficios (copias de la película, incluirse en los créditos, aparecer en el rodaje, fiestas, regalos, etc. Y conecta su cuenta con el sistema de micropagos de Amazon.

Eso es todo. Después, es conveniente realizar una campaña de presencia en redes sociales para enganchar a los que siempre se han llamado inversores fff (*friends, family, fools*), y de los que provendrá la mayor parte de la inversión inicial.

En algunos proyectos incluso, en las últimas escalas, las más altas, se ofrece al mecenas la posibilidad de convertirse en parte integrante del equipo productivo, llegando a recibir incluso porcentajes sobre los beneficios futuros.

⁶⁸ SERRANO ACOSTA, F.: «Revolución Kickstarter». *Meristation*, Madrid, 6/05/2013. Disponible en <http://www.meristation.com/pc/reportaje/revolucion-kickstarter/1862011> [Consultado el 06/05/2013].

Como ya veremos, en la campaña de la primera legislatura de Obama se utilizó la práctica crowd, algo que supuso una menor dependencia económica del candidato con respecto a las clásicas grandes corporaciones, pero también que al final, la candidatura demócrata dispusiera de casi el doble de capital que la de McCain. Y la escalabilidad estaba concebida desde varios puntos de vista: a mayor inversión mayor presencia en la campaña offline, reuniones con candidatos, reputación en el sistema de my.barackobama.com, etc. Además, la aportación de los voluntarios no era únicamente económica, sino que también se contó con la fuerza de su trabajo como difusores de la campaña. Y esa ayuda también estaba recompensada.

¿A qué se refiere Freire cuando, en el párrafo citado, habla de «proyectos complejos» y cuál es su relación con el procomún? Él mismo intenta contestarlo unas páginas más adelante cuando habla de un salto cualitativo emergente que deja atrás el mero agregado de conciencias individuales para dar paso a prácticas donde el debate y la deliberación son intrínsecamente necesarias para la resolución de problemas más allá de la mera estadística. Veamos ahora el procomún con unas palabras de Chomsky:

Los seres humanos constituimos la única especie con historia. Que tengamos ante nosotros un futuro es mucho más dudoso. La solución, de haberla, estará en el desarrollo de movimientos populares, firmemente enraizados en todos los sectores de la población, volcados en la preservación de valores que se están viendo arrinconados en el orden social y político prevaleciente: colectivismo, solidaridad, preocupación por un medio ambiente frágil que deberá dar sustento a las generaciones futuras, trabajo creativo bajo control voluntario, criterio independiente, y una participación democrática auténtica en los más variados aspectos de la vida⁶⁹.

Un ejemplo de este tipo de iniciativas es la que se ha llamado procomún. ¿Qué es el procomún⁷⁰? Es un determinado orden institucional, un modelo de gobernanza, que promulga que determinados bienes pertenecen a todos y que forman una comunidad

⁶⁹ CHOMSKY, N. citado en Burke, J., Ornstein, R.: *Del baccha al chip*. Barcelona: Planeta, 2001, p. 378.

⁷⁰ En sentido estricto, el «procomún» o «bienes comunales» corresponde a un ordenamiento institucional en el cual la propiedad está atribuida a un conjunto de personas en razón del lugar donde habitan, con un régimen especial de enagenación y explotación que no permite el uso exclusivo y la disposición de un recurso particular.

de recursos que debe ser conscientemente protegida. Estos bienes son de naturaleza muy diversa puesto que van desde los recursos naturales hasta la investigación científica o las obras de creación y conocimiento público acumuladas a lo largo de la historia de la humanidad. A pesar de que no es una idea novedosa, la difusión de Internet y las tecnologías de la comunicación y la información fomentando de nuevo la idea de que hay ciertas cosas que deben ser de todos y no deben ser de nadie al mismo tiempo. Internet ha potenciado algunas identidades sociales e incluso intereses «no económicos» de la gente. El sistema operativo GNU/Linux o el software de acceso libre (open source) son ejemplos claros de la idea. Y no es algo que se intuya con optimismo, sino que las cifras reales de negocio lo prueban. Se bien solo un 1% de los ordenadores de sobremesa poseen un sistema operativo de acceso libre, Android, el sistema operativo móvil basado Linux copa actualmente la primera posición.

En cierto modo, a la economía clásica, la idea del procomún le es difícil de entender. Acostumbrada al fomento individual y la estimación por aquello que se puede comprar y vender, no es capaz de asimilar cómo es posible la existencia de comunidades organizadas, donde la confianza y el trabajo voluntario son fundamentales, puedan seguir creando productos de calidad de forma más flexible y eficiente que la industria centrada en la propiedad privada. Evidentemente, la razón de todo esto estriba en que la empresa privada necesita rendimientos a corto plazo, mientras que la cultura del procomún gira en torno a la defensa de determinados valores compartidos.

El procomún no se toma en serio. Los voluntarios no dejan de ser *nerds*, casos aislados que no merece la pena ser tomados en cuenta convenientemente. Son excepciones que confirman la regla. Sin embargo, el procomún afirma algo que tiene suma importancia: existen comunidades avanzadas para las cuales el dinero no es el único valor importante. Compartir valores morales, sentirse parte de una comunidad con objetivos comunes, puede ser suficientemente alentador como para trabajar. En el siglo XXI no es posible legislar con leyes de propiedad intelectual de inspiración dieciochesca.

El procomún resitúa lo que entendemos por producción creativa, que pasa de un contexto de mercado a otro más amplio, el de nuestra vida social y nuestra cultura

política. En lugar de constreñirnos con la lógica del derecho de propiedad, de los contratos y de las impersonales transacciones de mercado, el procomún inaugura un debate más amplio, más vibrante y más humanista⁷¹.

El ejemplo más claro y evidente de procomún es la propia Internet. La mayor parte de ella está soportada por estándares abiertos que han permitido que, a pesar de su complejidad, se haya fomentado la creatividad y su difusión. Sin embargo, parece que todo lo que se usa en común está condenado a la sobreexplotación. Los cuatro elementos comunes que en Internet deben ser protegidos son: en primer lugar la tecnología que permite acceder a ella, en este caso, actualmente, Ethernet. En segundo lugar, el protocolo de intercomunicación TCP/IP, que otorga un número a cada uno de los usuarios de la Red. En tercer lugar, el protocolo de comunicación hipertextual http, sobre el que se basa toda la experiencia de usuario que conocemos hasta ahora, pero que se acabará complejizando. Y por último, los propios contenidos, gracias a iniciativas de protección de propiedad intelectual de una forma dinámica, las licencias *creative commons* con diferentes grados, que a pesar de proteger la propiedad intelectual del producto no impiden para nada su difusión y transmisión en una sociedad del conocimiento.

Es obvio que algunos de estos mecanismos de mercado tienen en cuenta los rendimientos económicos. En una sociedad donde la competencia es fundamental, hay que ser eficientes y rentables para poder mantener una propuesta de este tipo. Ejemplos de ello son la fundación Mozilla, con Firefox o algunos productos de la propia Google. Ambas empresas son modelos de negocio que aprovechan las estructuras de las nuevas comunidades.

En 2002, la Concejalía de las Artes del Ayuntamiento de Madrid, en colaboración con el Centro Cultural Conde Duque de Madrid, formaron un espacio expositivo, a la vez que laboratorio para la difusión del arte y la ciencia aplicada a las nuevas tecnologías, especialmente las de la comunicación y la información. Aunque no es exclusivo, tienen una focalización muy importante en la cultura del procomún a través

⁷¹ BOLLIER, D.: *El redescubrimiento del procomún*. Disponible en <http://biblioweb.sindominio.net/telematica/bollier.pdf> [Consultado el 6/05/2013].

del Laboratorio del Procomún, un núcleo estable de profesionales de la filosofía, el arte, ciencia, movimientos sociales... dedicados al trabajo intelectual y la divulgación, que evitan fundamentalmente muchos de los evidentes problemas de la carencia de meditación sobre este tema: «Si el carácter esotérico, sorprendente e interactivo de los procesos descritos [los tecnológicos] han mantenido el poder de determinadas instituciones e individuos durante un periodo de dos millones de años, el nuevo potencial de fabricación de conocimientos del ordenador podría reforzar ese poder hasta extremos nunca vistos». Un componente esotérico del que habla Peña: «solo aquellos usuarios que no conocen en profundidad las nuevas tecnologías se maravillan ante ellas, como párvulos ante el escaparate de una confitería. Un porqué a este comportamiento pueden aportarlo sociólogos y psicólogos, pero por intuición se puede sospechar que la ignorancia del qué, cómo y por qué de las cosas (entre otras muchas preguntas más) son la causa de este exagerado asombro»⁷².

Un esoterismo que fomenta el poder de la élite, bien económica, bien intelectual, que puede dominar la técnica y sus posibilidades, con lo que incluso, puede dominar a sus coetáneos, crítica que está presente incluso en las postulaciones de nuevas formas de actuación político-económica.

La Red (y todos los procesos de apoyo que puede proporcionar) podría volver a hacer viables las pequeñas comunidades, funcionando de una forma que debería hacerse común en todo el planeta, basada en la máxima «pensar globalmente, actuar localmente [...] Siempre que las «superautopistas de la información» y las redes a las que éstas nos vinculen no sean secuestradas por la élite informacional más poderosa de la historia»⁷³.

En la noción de Freire, que es uno de los miembros del observatorio madrileño, se trata pues de trascender el concepto puramente orteguiano de «masa» más típico del siglo XX, en pos de un concepto más abierto de multitud consciente, escapando de un análisis promediado y buscando una mayor varianza. La diversidad como generadora de innovación disruptiva.

⁷² PEÑA TIMÓN, V.: «Las nuevas tecnologías. Entre el mito y la moda» en Peña Timón, V. (Coord.) *Comunicación audiovisual y nuevas tecnologías*. Málaga: Ediciones Universidad, 1998, p. 13.

⁷³ BURKE, J., ORNSTEIN, R.: *Op. Cit.*, p. 351.

La práctica crowd no es únicamente la consecuencia lógica de una sociedad hiperconectada, sino también acaba por ser la respuesta adaptativa a un mundo cada vez más complejo donde hay productores-consumidores-distribuidores, «webactores» los llamará Pisani, donde hay cada vez mayor capacidad de computación distribuida, donde hay contextos heterogéneos producto de la globalización, etc. Una complejidad que está oculta, paradójicamente, detrás de un diseño de interfaces cada vez más sencillo y poco accesible. El proceso, sin embargo, favorece una transición que ha partido del mero producto hacia un servicio, inicialmente, (basta con leer algunos de los términos y condiciones de uso de un sistema operativo privativo para saber que ni siquiera se es propietario del mismo en ningún momento), para finalmente convertir ese servicio en una comunidad de uso. La cada vez más creciente capacidad de conexión acelera esta transición y la hace aún más evidente gracias a eso que se ha denominado de forma un tanto indeterminada como «la nube».

Inevitable es hablar de práctica crowd sin pensar en la «emergencia» de los sistemas de enlaces de Pisani, o lo que las escuelas anglosajonas denominan como «redes hipermediáticas de acción colectiva», las formas de apropiación de los hipermedios (término anglosajón que define a la convergencia de los medios de comunicación tradicional con las nuevas formas de comunicación hipertextual) por parte de los individuos nativos digitales. Unas redes hipermediáticas cuyas características (distribución, anonimato, eficiencia, intermitencia) se asemejan a las que luego indentificaremos como causas de la creación colectiva.⁺ y que también encontraremos en algunos escritos de David de Ugarte⁷⁴.

La promoción de la innovación social correspondiente a esa fase más cercana de la práctica crowd pasa, para Freire, por la generación de espacios híbridos donde se integre la práctica online con una actividad presencial que implique la ocupación del espacio público, un espacio que no tiene que ser necesariamente *mainstream* y que también puede contemplar el uso de lugares marginales, a fin de intentar alcanzar a extremos poblacionales.

⁷⁴ DE UGARTE, D.: *El poder de las redes*. Buenos Aires: Mimeo, 2008.

Esta hibridación, más allá de su interés como organizador de este tipo de eventos, no es más que la mera descripción de los acontecimientos observados como consecuencia de las actividades de protesta del movimiento 15M español o la mal llamada «Primavera Árabe», donde la ocupación de espacios es fundamental.

La gran tarea pendiente de la práctica crowd es la de dar la vuelta al tema de la gobernanza, lo que implica la generación de actividades de base que desarrollen infraestructuras capaces de llegar tan lejos como sea posible. Y esto es, de hecho, el gran salto que espera proporcione la progresiva socialización de los servicios. Una vez que la resolución de problemas sencillos ha sido solventada mediante la adición de inteligencias individuales, las metas deben ser aún más ambiciosas.

Y esa actitud va a suponer numerosos cambios revolucionarios. Toda vez que parece que el Estado está abandonando esa actitud paternalista típica del estado de bienestar finisecular en pos de una gestión plegada a los intereses de la economía más voraz y descarnada. Así pues, la multitud consciente debe asumir la responsabilidad de desarrollar estructuras que minimicen la pérdida que esta nueva gestión pública supone y ésta es una excelente oportunidad.

El éxito de proyectos de *crowdsourcing* implícito como Wikipedia está ya fuera de toda duda. Hasta el punto de haber alcanzado la disrupción en algo tan aparentemente especializado como son los contenidos enciclopédicos. Más allá de anecdóticos ataques, la concepción popular ha pasado de «eso no es fiable, puede escribir todo el mundo», a «no puede haber cualquier cosa porque lo revisa todo el mundo». Y la revisión inter pares ha sobrepasado la Wikipedia para instaurarse ya definitivamente en otros sistemas de educación alternativa como los MOOC, y que no tardará en alcanzar cualquier tipo de enseñanza no presencial pero sí reglada.

Curioso el tema de la *peer-review* pues ha supuesto quizá una de las grandes críticas a la gobernanza tradicional y al antiguo criterio de la *auctoritas*, lo que de un plumazo desintegra la base legitimadora de cualquier oligarquía.

No será difícil encontrar durante los próximos años iniciativas que tomen atribuciones tradicionalmente asignadas al Estado, como la educación, en cada uno de sus niveles. Y aquí es donde entra la relación con el procomún a la que aludía Freire,

que no es más que una profunda redefinición de lo que entendemos como «lo público». Cuando llega la plutocracia a todos los ámbitos de la gestión, incluida la de la propiedad estatal, con sus ansias insaciables de privatización y optimización (sólo en términos económicos cortoplacistas, se entiende), la solución no pasa por la protesta y el sucesivo cambio del color de los gestores. La globalización neoliberal ha extendido sus raíces por todos los lugares en forma de leyes trasnacionales que coartan la autonomía estatal y, por ende, la soberanía popular. Por lo que, tanto la acción territorial como los cambios de gobierno, no sirven sino para cambiar la cara del que aplica las leyes.

La solución pasa, inevitablemente, por cambiar la noción de lo público en favor de «lo popular», «lo social», «lo responsable», por ese ámbito de la multitud consciente donde cada individuo no es únicamente un uno más agregado, sino un individuo consciente y responsable. Y esta responsabilidad, en la época de las tecnologías de la información y la comunicación significa ciberresponsabilidad.

El problema nos recuerda inevitablemente a Ortega y Gasset:

La muchedumbre, de pronto, se ha hecho visible, se ha instalado en los lugares preferentes de la sociedad. Antes, si existía, pasaba inadvertida, ocupaba el fondo del escenario social; ahora se ha adelantado a las baterías, es ella el personaje principal. Ya no hay protagonistas. Sólo hay coro⁷⁵.

Sirva esta conexión como comparación más que como contexto. Precisamente, la cualidad que dotaba a esa muchedumbre orteguiana la condición de «masa» era que ésta «implica[ba] la coincidencia de deseos, de ideas, de modo de ser en los individuos que la integran», distinguiéndola de forma efectiva de la minoría, cuyos deseos, ideas o ideales excluían a sus individuos del gran número. No se equivocaba Ortega cuando afirmaba que la masa estaba suplantando a las minorías. No tenía en modo alguno la acepción con la que abordamos «crowd» en este apartado pero aún así, la crítica intrínseca del libro sigue teniendo total validez como advertencia: «Lo

⁷⁵ ORTEGA Y GASSET, J.: *La rebelión de las masas*. Edición crítica de HERNÁNDEZ, D. Madrid: Tecnos, 2006, p. 125.

característico del momento es que el alma vulgar, sabiéndose vulgar, tiene el denuedo de afirmar el derecho de la vulgaridad y lo impone donde quiera»⁷⁶.

Paradójicamente, lo que en filósofo español parecía una crítica cuando afirma que «las masas se han hecho indóciles frente a las minorías; no las obedecen, no las siguen, no las respetan, sino que, por el contrario, las dan de lado y las suplantán», palabras entendidas desde el sentido que él mismo dará en «España invertebrada» cuando escriba que «la gran desdicha de la historia española ha sido la carencia de minorías egregias» hoy en día se convierte en esperanza sobre la potencialidad de las multitudes, y confirmando una vez más aquella afirmación de Julián Marías en su introducción a la edición a la Rebelión de las Masas cuando afirmaba que «Ortega hasta cuando se equivocaba solía ver cosas importantes»⁷⁷.

En este sentido, José Luis Molinuevo recuerda esta cuestión en *Posfascismo Posmoderno* cuando afirma

El fascista posmoderno es, ante todo, un artista. Si el moderno convertía las masas en pueblo, el posmoderno convierte los individuos en multitud. En el fascismo posmoderno son esas multitudes abigarradas y variopintas que atestan las ciudades oscuras y lluviosas del futuro, solo iluminadas por el neón de los gigantescos anuncios. En el posfascismo posmoderno son preferentemente las multitudes «inteligentes», conectadas a través de las redes sociales⁷⁸.

La peyorativa «masa» orteguiana es consecuencia directa de la mejora material y educativa característica de los dos siglos anteriores. La consciente «multitud» de la práctica crowd vislumbra un cambio cualitativo donde la diversidad es imprescindible. Esa es la principal característica que distingue a los individuos-masa propios de Ortega, de los individuos conscientes de la multitud «crowd».

Cinco son los componentes imprescindibles de esta práctica para Pisani y Piotet: La acumulación de datos propia de la actualidad, la apuesta por la diversidad a la que ya

⁷⁶ ORTEGA Y GASSET, J.: *Op. Cit.*, p. 131.

⁷⁷ MARIAS, J.: «Introducción» en Ortega y Gasset, J.: *La Rebelión de las Masas*. Madrid: Espasa-Calpe, 2006, p. 24.

⁷⁸ MOLINUEVO, J. L.: *Posfascismo posmoderno: El caso homeland o la fascinación de lo siniestro*. Archipiélagos, 4, 2013.

aludíamos, la capacidad de compilación y sintetización, los sistemas de relación entre individuos, y la deliveración colectiva⁷⁹.

La principal característica que convierte el individuo masivo en época orteguiana en un ciudadano ciberresponsable se encuentra en la base misma del pensamiento político, que se amplifica gracias a las tecnologías de cariz social. Como ya decía Aristóteles, es cuestión de naturaleza, un ζῷον πολιτικόν al que se le añade una capa tecnológica. Y que iría más en consonancia con las reflexiones de Ortega.

La explicitación de este papel individual con respecto a la masa, o siendo más preciso, en su conexión con la multitud, es abordado por el propio Molinuevo cuando habla sobre el escrito de Poe «El hombre de la Multitud», de 1840:

Su descontextualización y asimilación metafórica a la masa es una aportación posterior realizada en el contexto político de lo totalitario. Pero en el caso de Poe se trata, más bien, no de la masa, sino del individuo de la multitud. Lo que expone el cuento de Poe es la recuperación del individuo en una nueva forma de él, no aislado, sino conectado. [...] Se niega a estar solo. Es fruto de una decisión hecha ya naturaleza⁸⁰.

En un momento en el que el Estado está preocupado por justificar su propia existencia y seguir a rajatabla los dictados de los mercados (la palabra tras la que se oculta una verdadera oligarquía plutócrata) más que en preocuparse por el bienestar de los individuos, mucho menos de los precarizados, se hace necesario explorar nuevas formas de apoyo y soporte colectivos. Nacen redes de amistad, familiares, que mezclan lo emocional con lo profesional, en espacios híbridos donde hay cabida a nuevas formas de organización de proyectos colectivos y de soporte mutuo. Redes que están tomando las tareas de lo que hasta ahora se consideraba como lo público.

A pesar de que esta doctrina está generosamente defendida por una amplia mayoría de usuarios de las tecnologías de la información y la comunicación, no está exenta de cierta crítica certera. En 2006, Jaron Lanier, ingeniero informático norteamericano

⁷⁹ PISANI, F, PIOTET, D.: *Op. Cit.* pp. 155-157.

⁸⁰ MOLINUEVO, J.L.: *Estéticas de lo Interesante. En los límites del esteticismo*. Archipiélagos, 3, 2012, p.22. Disponible en <https://www.box.com/s/f0c459b11d3b8f61592c> [Consultado el 7/06/2013].

además de músico, publicaba el polémico artículo «Digital Maoism⁸¹» en la revista *Edge Magazine*, donde se centra en muchos de los aspectos de lo que él denomina como «la sabiduría del rebaño», haciendo alusión directa al libro de Surowiecki, y donde explica que la ratificación por un grupo humano no significa que esa sea la mejor opción, sino que tan solo es la mayoritaria, produciendo un evidente aplastamiento de la voz individual. Lo que Lanier pretende, fundamentalmente, es la recuperación de la noción de «persona», enfrentándola al concepto de máquina.

Hay una conexión pedagógica entre la cultura de la Inteligencia Artificial y el extraño atractivo del colectivismo anónimo en la red. Los enormes servidores de Google y de la Wikipedia son frecuentemente mencionados como el substrato idóneo para la aparición de la Inteligencia artificial. [...] Mi posición al respecto no es negar la existencia de entidades metafísicas, pero sí enfatizar en lo prematuro y peligroso que es minusvalorar las expectativas que tenemos puestas en el intelecto humano. La belleza de Internet es que conecta a personas. El valor está en el otro. Si empezamos a creer en Internet como una entidad que en sí misma tiene algo que decir, estamos devaluando a los otros y, a la vez, convirtiéndonos a nosotros mismos en idiotas⁸².

Además de esta reclamación sobre la importancia del concepto de persona, otro tema central sobre el que pivota el texto es la duda suscitada sobre si las multitudes son o no inteligentes. Tomando como ejemplo varios programas de televisión cuyo tema central son las votaciones de los telespectadores, afirma que esa «sabiduría de rebaño» debería ser utilizada de forma selectiva, en lugar de ser ensalzada con independencia de su aplicación: «a lo que estamos atendiendo hoy es a la alarmante emergencia de la falacia de la infalibilidad colectiva», dirá en sus propias palabras. Y todo ello porque supone una disolución de la responsabilidad personal, y una elevación a la máxima potencia de aquello que Noëlle-Neumann denominaría como «espiral del silencio», la tendencia de las minorías a acallar su propia voz por miedo a la incompreensión social.

⁸¹ LANIER, J.: «Digital Maoism: The hazards of the new online collectivism». New York: *Edge*, 29/05/2006. Disponible en <http://www.edge.org/conversation/digital-maoism-the-hazards-of-the-new-online-collectivism> [Consultado el 4/9/2013].

⁸² *Ibid.*

La crítica no se centra en la inteligencia colectiva como tal, sino que pretende focalizarla en su mala aplicación, «porque la inteligencia y estupidez que emergen de la colectividad son distintas a las mostradas por los individuos». La solución es, pues, un híbrido de tales colectivos con el guiado por parte de individuos, con los pertinentes controles:

Algunos wiktópicos ansían explícitamente ver la educación sometida a las wikis. Es cuando menos posible que en un futuro cercano mucha de la comunicación y la educación tendrán lugar gracias a la agregación anónima, lo que nos hará vulnerables a un repentino fortalecimiento de la conciencia de colmena. La Historia nos ha mostrado una y otra vez que esta conciencia es una idiota cruel cuando funciona en piloto automático, cuyos ejemplos se encuentran en el Maoismo, Fascismo, y religión entre otros ejemplos. No me hago a la idea de cómo se podrían evitar los futuros desastres sociales gracias al utopismo tecnológico. Si las wikis pueden adquirir más influencia, también pueden ser mediadas por los mecanismos que funcionaban en el mundo pre-Internet⁸³.

Todas estas advertencias, lejos de significar un discurso ludita o antitecnológico abundan en la cuestión de la responsabilidad en la mediación tecnológica. Se trata pues de defender el propio criterio por encima de los medios. Supone modular los sistemas cualesquiera que sean, porque sus ventajas son tan numerosas como la seriedad de sus inconvenientes.

Responsabilidad que se hace aún más necesaria cuando evaluamos la influencia en la identidad personal, a lo que dedicaremos el siguiente de los apartados.

⁸³ *Ibid.*

5. Transmisión cultural e identidades digitales

Introducción

Como hemos visto, el desarrollo tecnológico ha servido como condición de posibilidad y acicate para el nacimiento de nuevos modos de usar y entender la tecnología. Desde aquel uso solipsista y narcisista, imitando las viejas formas de comunicación de masas, hasta la época casi 3.0 y el social media han aparecido numerosos hitos sobre los que se debe meditar, no sólo desde un punto de vista de la reflexión sobre la tecnología (entendida ésta desde su más concreta acepción), sino también desde el pensamiento que aborda cuestiones tan heterogéneas como las relaciones sociales, la identidad personal, la transmisión cultural o la educación, entre otras.

Son muchos los factores que han influido en este profundo cambio, aunque quizá sean cinco los más importantes: el desarrollo del social media, la enorme mejora de la comunicación interpersonal gracias a las redes inalámbricas, la reformulación del esquema clásico de comunicación de masas, los cambios en los hábitos de consumo y producción de materiales audiovisuales y la grupalización de los consumidores.

Más allá de toda la literatura de ficción que se aglutina alrededor, e incluso por encima de los más que evidentes intereses comerciales que entran en liza cuando abordamos esta temática, las redes sociales o «medios de comunicación social» (con independencia de su nombre) han supuesto la culminación de un evidente proceso de cambio, del narciso tecnológico y el consumo solipsista, a la cibernética conectada. En el estado actual de la tecnología podemos hablar de «social media», un conjunto de contenidos de diversa índole que son filtrados y compartidos a través de una plataforma entre unos miembros relacionados de una determinada comunidad. Pero aún queda asentar y encauzar esos procesos a fin de conseguir desarrollar su verdadero potencial. A saber: el *social networking*, la concentración de esfuerzos con un único objetivo, esto es, el trabajo en grupo sin necesidad de coincidencia temporal. Empezamos a vislumbrar varios ejemplos de ello gracias a actividades como el *crowdsourcing*, o el *crowdfunding*, que aprovechan las dinámicas sociales para encauzar determinadas actividades empresariales.

Si bien las redes sociales han sido un producto nacido a mediados de la primera década del siglo XXI, su verdadera expansión se ha producido gracias a la integración total en los dispositivos móviles de acceso a Internet como el iPhone o la Blackberry (y sus infinitos clones), que a su vez han sido posibles gracias al esfuerzo inversor de las empresas proveedoras de servicios de Internet a través de la red móvil convencional. El solo hecho de que toda la actividad en redes sociales pueda ser monitorizada en tiempo real por sus usuarios ha terminado por disolver (si es que quedaba algo de ella) la diferencia entre el peso de las actividades sociales en la vida «real» y las de la digital, desterrando una conceptualización teórica ya en desuso. Este profundo cambio ha influido tanto en grandes acontecimientos sociales como a nivel muy personal con ejemplos que van desde las revueltas del Mediterráneo árabe o los movimientos del 15-M en España, hasta la redefinición de eso que conocemos como identidad personal.

Aquel tipo de actividades ha supuesto un hábito de consumo de información que ha obligado a las grandes empresas de medios a modificar notoriamente sus actividades en pro de un diferente esquema comunicativo con varios elementos novedosos: La multiplicidad de fuentes y canales ha supuesto, en primer lugar, la admisión de la práctica desaparición de las líneas editoriales prefijadas en favor de los agrupadores

de noticias de fuente múltiple, y en segundo, la supresión de la figura del conocido líder de opinión.

La publicación electrónica ha supuesto, en tercer lugar, la necesidad de un continuo sometimiento a la revisión y, por último, la inclusión de la capa social y el fomento de la participación que han acentuado esa necesidad.

A pesar de este profundo cambio experimentado, uno de los errores básicos a la hora del estudio de las nuevas tecnologías es el intento desmesurado por encontrar teorías novedosas que expliquen esos fenómenos que se estiman inéditos en aquéllas. La experiencia, por contra, nos indica que la mayor parte de los sucesos encontrados en las tecnologías de la información y la comunicación, lejos de significar eventos de una naturaleza totalmente novedosa, no hacen sino mostrar configuraciones diferentes, renovadas, de procesos observados con anterioridad.

Es innegable que la ya comentada difusión de las nuevas tecnologías, entendidas éstas como las de la información y la comunicación, ha modificado sobremanera la concepción que teníamos de transmisión y génesis cultural, mostrando fenómenos inequívocos de aceleración y crecimiento exponencial a los que ya han aludido autores como Reinhart Koselleck, James Gleick o el propio Alvin Toffler, sucesos directamente relacionados con los ciclos macroeconómicos. La observación de los fenómenos producidos en el ámbito de las nuevas tecnologías ha obligado a añadir, inevitablemente, la dimensión temporal a las ya demasiado clásicas teorías de la modernidad, que destacaban los fenómenos de individualización, diferenciación y cultura de masas, racionalización, instrumentalización y domesticación natural, con sus respectivos peligros.

Esa progresiva aceleración social, que vemos en conceptos como «turbocapitalismo», «hiperaceleración», «velocidad digital», pueden observarse y aplicarse a fenómenos de genética cultural, a la descripción del proceso mismo de creación, difusión y aceptación de un determinado producto intelectual en un grupo social más o menos estable.

El propio Manuel Castells lo explicaba del siguiente modo:

Hacia el final del segundo milenio de la era cristiana, varios acontecimientos de trascendencia histórica han transformado el paisaje social de la vida humana. Una revolución tecnológica, centrada en torno a las tecnologías de la información, está modificando la base material de la sociedad a un ritmo acelerado⁸⁴.

Parece, pues, que ese fenómeno de aceleración puede ser considerado como una cuestión descriptiva del propio hecho de «revolución» y que, obviamente dificulta la reflexión pausada sobre cualesquiera aspectos que estén incluidos en tal proceso, sin correr el riesgo de caer en la obsolescencia.

Los memes y las nuevas tecnologías

Desde el punto de vista de la creación y difusión culturales, este fenómeno de progresivo aumento de velocidad puede ser comprendido íntegramente como parte substancial del proceso mismo, gracias a teorías culturales como la memética, una visión de raíz biológica que afirma que la propia evolución ha generado un proceso evolutivo cuyo resultado son los memes, ideas complejas sitas en las vías de entrada de lenguaje y el cerebro, cuya principal característica es su capacidad de replicarse. Imágenes, libros, tradición oral, independiente de sus soportes, en general cualquier artefacto cultural que constituya teorías científicas, religiones, lenguajes, obras, educación, etc.

Planteado originariamente por Richard Dawkins en «El Gen Egoísta», los memes pasan de un cerebro a otro, de un individuo a otro mediante imitación, gracias a una innata capacidad de mimesis, y perfeccionados gracias a la capacidad de lenguaje. La teoría, aumentada por Daniel Dennet, tiene una dimensión mucho mayor: según el antropólogo, los memes han ido mejorando nuestra capacidad cerebral gracias al progresivo aumento del número de estos que tenía que procesar. De esta forma, une la evolución biológica con la cultural.

El proceso contemplado por la memética entiende que los memes son patrones de información que se «contagian» de unos individuos a otros como si de un virus se tratase. La consecuencia inmediata de esta «infección» es que las conductas se modifican

⁸⁴ CASTELLS, M.: *La era de la información: economía, sociedad y cultura. I, La sociedad red*. Madrid: Alianza Editorial, 1997, p. 88.

y se motiva la difusión del patrón, pues su característica más importante es su condición de replicadores. Este mismo concepto se encuentra detrás del concepto de «idea-virus» de Seth Godin.

Una de las características básicas de la teoría memética es que equipara los ámbitos de la evolución biológica de corte darwinista a la evolución cultural, añadiendo, o más bien exportando, las nociones de lucha por la supervivencia de inspiración malthusiana. De esta forma, los memes nuevos y los antiguos (que según la discípula de Dawkins, Susan Blackmore estarían parasitando al *Host*), luchan encarnizadamente por su permanencia y posterior difusión.

A medida que se observa esta transferencia de información se entiende que gracias a las nuevas tecnologías aumente de forma notoria la profusión de información, que desde esta teoría sería la generación y difusión de productos culturales.

Para evitar problemas terminológicos, intentaremos escanear el origen y evolución del término «meme» y sus diferentes acepciones. Para ello nos fijaremos en varios autores fundamentales como: Richard Dawkins, Susan Blackmore, Daniel Dennett, Robert Aunger, Malcom Gladwell, Aaron Lynch, Richard Brodie o Seth Godin⁸⁵.

El origen del término «meme» lo encontramos en el «Gen Egoísta» de Richard Dawkins, concretamente en este contexto:

Pero, ¿debemos trasladarnos a mundos distantes para encontrar otros tipos de replicadores y, por consiguiente, otros tipos de evolución? Pienso que un nuevo tipo de replicador ha surgido recientemente en este mismo planeta. Lo tenemos frente a nuestro

⁸⁵ A propósito de lo que se ha dado en llamar sociobiología, son interesantes para su consulta los libros DAWKINS, R.: *El gen egoísta*. Barcelona: Salvat, 1986; DAWKINS, R.: *The Extended Phenotype*. San Francisco: C.A. Freeman, 1982; WILSON, E. O.: *Sobre la naturaleza humana*. Madrid: FCE, 1983; WILSON, E. O.: *Sociobiología. La nueva síntesis*. Barcelona: Omega, 1980; LUMSDEN, C. y WILSON, E. O.: *Genes, Mind and Culture: the Coevolutionary Process*. Massachusetts: Harvard University Press, 1981; DURHAM, W. H.: *Coevolution: Genes culture, and human diversity*. Palo Alto: Stanford University Press, 1991; DENNETT, D.: *La conciencia explicada*. Barcelona: Paidós, 1995; DENNETT, D.: *La peligrosa idea de Darwin*. Barcelona: Galaxia Gutenberg, 1999; DENNETT, D., DAWKINS, R. y otros: *La tercera cultura*. Barcelona: Tusquets, 1996; BLACKMORE, S.: *The Meme machine*. Oxford: University Press, 1999.

rostro. Se encuentra todavía en su infancia, aún flotando torpemente en su caldo primario, pero ya está alcanzando un cambio evolutivo a una velocidad que deja al antiguo gen jadeante y muy atrás.

El nuevo caldo es el caldo de la cultura humana. Necesitamos un nombre para el nuevo replicador, un sustantivo que conlleve la idea de una unidad de transmisión cultural, o una unidad de imitación. «Mímeme» se deriva de una apropiada raíz griega, pero deseo un monosílabo que suene algo parecido a «gen». Espero que mis amigos clasicistas me perdonen si abrevio mímeme y lo dejo en meme⁸⁶.

Aceptado este texto como origen, la idea de meme se ha ido modulando y reconfigurando gracias a las diferentes reflexiones en torno a ella. Daniel Dennett, en su libro «La peligrosa idea de Darwin» aporta una idea más y es la de que podríamos entender el proceso evolutivo como un algoritmo, esto es, un proceso lógico formal que siempre produce el mismo resultado siempre que se ponga a funcionar. De esta forma, centra la visión en el propio proceso, en las reglas internas, más que en el propio contenido en sí, como parece ocurrir en otras teorías de difusión cultural.

Partiendo de la idea ya comentada del propio Dawkins, Dennett intenta explicar la propagación de ideas de una forma muy similar a la evolución natural y, por ende, también propone una explicación sobre el aumento de capacidad cognitiva de nuestra propia especie: la inteligencia humana es el producto de un determinado proceso algorítmico.

En este sentido, la discípula de Dawkins y encarnizada defensora de la memética, Susan Blackmore, se adentra en esta cuestión para proponer su aplicación a fin de explicar diversos aspectos de lo humano:

Para Blackmore, nuestros cerebros están primigeniamente centrados en la imitación y en ello se basa nuestra capacidad de aprendizaje. Si bien hay bastante debate sobre qué considerar o no imitación, Blackmore afirma que esta forma de aprendizaje se basa en aprender a ejecutar un acto por medio de su observación. Se afirma entonces que la evolución cognitiva humana no es tanto una cuestión cualitativa sino cuantitativa, e incluso admite el papel clave de la cohesión grupal.

⁸⁶ DAWKINS, R.: *El Gen Egoísta*. Barcelona: Salvat, 1993, pp. 217-218.

La idea que subyace a las palabras de Blackmore es que la imitación y comunicación por medio del lenguaje de diferentes ideas básicas (memes) ha modificado radicalmente nuestro cerebro de forma que cambia el objeto de estudio: no es tanto una cuestión de cómo el cerebro modula los memes, sino al revés: los memes usan nuestros cerebros (la máquina de memes) para replicarse y todo esto ocurre en un ambiente de lucha por la supervivencia: Memes que sobreviven porque están mejor adaptados a su medio ambiente y tienen ventajas, o bien las otorgan a su huésped y por lo tanto se transmiten a otras máquinas de memes.

Susan Blackmore difiere profundamente en la cuestión del Yo consciente, que Dennett sí que convierte en una idea clave. Para aquélla, sin embargo, la idea de yo es un producto de la propia replicación de los memes, que se benefician de ella y otorgan una falsa conciencia, o más bien una autoconciencia en sentido poco estricto.

Los memes se transmitirían por una doble vía: la educación (procedentes de nuestra comunidad o familia) y la conversión (provenientes de individuos no relacionados genéticamente). En la actualidad se está privilegiando la transmisión entre iguales gracias a las nuevas formas de comunicación horizontal.

De esta cuestión y el convencimiento de que nuestros cerebros ya no están suficientemente adaptados para albergar tantísima cantidad de memes, hace afirmar a Blackmore que no tardará mucho en llegar el momento en que los memes sean capaces de crear sus propias máquinas autorreplicantes y sobrevivir sin sus actuales caseros cerebrales.

Más allá de estas reflexiones más cuestionables el hecho es que la teoría de Blackmore arroja varios datos que sí debemos tener en cuenta a la hora de valorar la transmisión y generación de cultura a través de las tecnologías de la Información y la Comunicación: en primer lugar, que existe un determinado proceso de transmisión cultural basado en la imitación y que favorece la mutación de ideas a través de su propia comunicación. En segundo lugar, que estos procesos no deben ser valorados únicamente desde la perspectiva individual, sino que existe un componente social, grupal, de una enorme importancia.

Robert Aunger en «El meme eléctrico»⁸⁷ se centra más en la transmisión vía Tecnologías de la Información y la Comunicación, identificando la idea de meme con la de virus informático por su forma de transmisión. Además, justifica la heterogeneidad de la creación de memes por la enorme potencialidad de las células neuronales. La plasticidad sináptica, además, privilegia la memoria a largo plazo, lo que favorece el almacenamiento de memes, confirmando así la teoría de Dawkins de que la cultura no es más que la acumulación progresiva de estos.

Aunger es aún más explícito en lo que al mecanismo de transmisión de los memes se refiere. Partiendo de la afirmación de Dawkins de que si el cerebro almacena la información como patrones de conexiones sinápticas, estos deberían ser visibles en el microscopio, Aunger discrepa porque para él el punto decisivo estriba en que los mecanismos a corto plazo que cambian los estados neuronales están influidos por la selección natural porque reaparecen en cada generación de cerebros, pero la información en sí misma, sus productos, no tienen por qué someterse a esos mecanismos selectivos, plantando la primera semilla de duda en la memética. Lo importante no es el mecanismo en sí sino lo que genera, qué ocurre con la información producida. Es imposible arrancar determinado circuito neuronal, excitarlo eléctricamente y mantener la información acumulada.

Si los memes son un tipo de memoria capaz de replicarse, producidos en el contexto de la comunicación entre neuronas, es necesario incluir el concepto de tiempo. Y por lo tanto un meme debería ser un estado neurológico en un determinado momento. Sin embargo, es poca la información de la que aún disponemos sobre como almacena y maneja la información el cerebro, habla de «nodos neuronales», donde «nodo» puede ser desde una neurona aislada hasta varias sinapsis.

La replicación por tanto es cuando el estado de un nodo neuronal puede inducir la copia de ese estado en otros nodos. A diferencia de Dawkins, Aunger entiende los memes como un estado más que un substrato material, lo que sustentará la idea de Blackmore de la distinción entre los propios replicadores y sus dinámicos huéspedes. Pero también se deduce que los memes no están ligados directamente a ninguna célula.

⁸⁷ AUNGER, R.: *The electric meme. A new theory of how we think*. New York: Free Press, 2002.

la en particular. Siguen siendo físicos, pero su sustrato es energético, eléctrico, y de ahí el título de la obra.

Esto significa que las cualidades de un meme no dependen de las características únicas del diagrama de conexiones de un cerebro individual, que refleja la secuencia de los entornos locales que experimentó durante su desarrollo y actividad de aprendizaje. Así, el estado memético puede ser replicado, movido de área a área, y presumiblemente estimulo otros nodos en la red para unirse a ella en estado infeccioso. La habilidad para replicarse es, por supuesto, la característica fundamental de un replicador. Pero esta libertad con respecto a la materialidad significa que la información del replicador puede viajar, a través de los nodos, al entorno. Esta transmisibilidad es crucial para la continua replicación de un meme en diferentes situaciones, y por ende la persistencia de la herencia memética⁸⁸.

Sobre los supuestos de cambio constante y plasticidad cerebral, aparece la duda de cómo son posibles los memes que necesitan estabilidad para la replicación, en un horizonte tan movido como el del interior de nuestros cráneos.

Enfatizando que la transmisión de los memes se realiza entre individuos se olvida, según Aunger, que, incluso dentro del mismo host, las experiencias están sujetas a cambio. Incluso existe una determinada predisposición de la memoria a largo plazo para ser actualizada. Esta perspectiva incluye el dinamismo en los procesos meméticos.

Las razones para la duplicación que va a dar Aunger, saltan a la vista en seguida: cuanto más complejo sea un nodo más importante es hacer una copia de seguridad. A medida que los cerebros crecían, más información redundante era necesaria. Y esta es una diferencia fundamental con las afirmaciones de Susan Blackmore. La cuestión de la replicación no es un mecanismo inscrito en los memes mismos, sino un requerimiento físico para el almacenamiento de información de forma eficiente en nuestros cerebros, y que, por su plasticidad, está profundamente determinado por el contexto.

Si bien estos autores ponen de manifiesto la generación y concepción de los memes, aún dejan varias dudas con respecto a su difusión. Blackmore trata de contestar a

⁸⁸ AUNGER, R.: *op. cit.*, p. 201.

la pregunta que interroga por las razones de difusión de los memes concibiendo una especie de fuerza inherente a todo replicador, como ya había dejado caer también el propio Dawkins. Aunger justifica la replicación con la cuestión de la plasticidad cerebral y la forma de almacenamiento de información, pero sin embargo, ninguno de ellos trata de explicar el proceso mismo de transmisión. En este aspecto encontramos a Aaron Lynch⁸⁹, que propone una segunda pregunta: Si admitimos que la razón de la difusión de los memes es que son replicadores y están motivados por su inherente tendencia a la replicación y por la fuerza de la selección natural, ¿cómo se difunden los memes?

Sobre este particular, Lynch propone seis tipos diferentes de difusión de los memes: la Transmisión Parental, la Transmisión Prosélita, el Modo Preservacional, el Modo Adversativo o de Sabotaje, el Modo Motivacional y el Modo Cognitivo.

Como ya hemos comentado, la capacidad innata de aprendizaje humano se basa en la imitación, una de las características más favorables para la dispersión de replicadores. Por ello parece bastante lógico afirmar que quizá una de las más importantes formas de difusión de memes sea la línea padres-hijos. No sólo porque al estar durante más tiempo a cargo de su educación sean capaces de transmitirles más memes, sino que además, aportan ese ingrediente cualitativo que hace más fácil la adopción del meme por parte del descendiente. Aunque se aplique a una pura transmisión de naturaleza vertical, nosotros abordaremos la cuestión de la confiabilidad y los lazos débiles y fuertes un poco más adelante en casos de transmisión horizontal.

La forma más rápida de propagación horizontal es lo que Lynch denomina como propagación prosélita, esto es, un individuo que convence a sus semejantes de que determinadas ideas son urgentes y merecedoras de ser transmitidas. Es precisamente el ingrediente pasional que se le otorga al mensaje el que le dota de una mayor fuerza y probabilidad de difusión. Por contra, y en tercer lugar podemos estar hablando de proselitismo inverso, es decir, una cierta fuerza que te empuja a defender tus propias ideas y que permite a los memes de mejor salud el preservarse durante más tiempo.

⁸⁹ LYNCH, A.: *Thought Contagion*. New York: Basic Books, 1996.

Hay también ciertas ideas que no sólo incitan a mantenerse sino que incluso atacan a otras sabotando sus movimientos de competencia, bien eliminando los hosts que tienen esa idea o bien creando *contramemes* dedicados exclusivamente a deslegitimar las posiciones contrarias. Ese es lo que Aaron Lynch denomina Modo Adversativo.

Hay ideas que se mantienen por interés del propio host, más que por su propia fuerza interna. Son las que modifican directamente apartados fundamentales del propio host, y le hacen pensar que es mejor albergarla que no hacerlo. Si extrapolamos la idea a ámbitos más abiertos nos podemos fijar en la idea de salvación de las religiones, o el sentimiento de pertenencia promovido por un partido político en campaña electoral, del que también se encuentra detrás la apropiación⁹⁰.

El último modo que reconoce el autor es el «Modo Cognitivo»: la mejor forma de que un meme se difunda en una sociedad considerada racional es que éste se rodee de un halo de racionalidad que no sólo implica que se autorreplique sino que los demás también lo hagan y aumente su resistencia frente a otros ataques, algo muy común en círculos científicos, donde la refutación es parte de la metodología diaria. Este modo de difusión depende de la racionalidad de la sociedad en la que se difundan, e incluso puede ocurrir que esa pátina protectora sirva para todo lo contrario: como foco de la discordia.

Si volvemos al segundo modo de difusión de los memes, el del proselitismo, podemos entender también la forma de cómo el sociólogo canadiense Malcom Gladwell, en «The Tipping Point»⁹¹, concibe la transmisión y que ya hemos visto en libros como el de Robert Aunger: la difusión como contagio, una idea que también encontramos en Richard Brodie⁹².

Gladwell parte de la afirmación de que no es correcto entender el surgimiento de una idea como una mera relación de causa y efecto, donde se mantiene estricta proporcionalidad entre el esfuerzo y su consecuencia, sino que debe ser considerado más

⁹⁰ Para saber más sobre la importancia de la apropiación en el mensaje político, sugiero consultar la página 247.

⁹¹ GLADWELL, M.: *La clave del éxito*. Madrid: Taurus, 2007.

⁹² BRODIE, R.: *Virus on the mind*. Seattle: Integral Press, 2004.

bien como un contagio. Quizá la mayor diferencia de este autor con el resto de escritores que hemos comentado, y especialmente en contra de lo que dice Blackmore, es que pone un especial énfasis en el papel que los individuos tienen en la transmisión de los memes. Para Gladwell hay tres tipos de personalidad diferente desde el punto de vista de la propagación de una epidemia: los conectores, los enterados y los vendedores.

Los «conectores» son gente con muchos contactos, generalmente de lazo débil, pero a los que está unido por fuertes lazos de credibilidad. Dentro de esa gran cantidad de conocidos los hay con gran capacidad de influencia y visibilidad. Son nodos sociales. Además de ser sociable y gregario tiene una innata capacidad para situarse en el centro de los acontecimientos.

Los «enterados» son especialistas en el manejo de información. La comparten y buscan constantemente. Curiosos y sociables. Son ávidos lectores y buenos consejeros. Poseen una motivación didáctica y pedagógica.

Los «vendedores» son los comerciales del mundo. Tienen facilidad de palabra y es fácil y divertido escucharlos. Ayudan mucho y son muy carismáticos. La pasión y gusto por su trabajo les hace disfrutar y ser capaces de transmitir sus ideas y pensamientos. Son muy persuasivos.

Si bien la existencia de gente adecuada es un requisito imprescindible para que se propague una epidemia informativa, no es lo único necesario. También es *conditio sine qua non* una determinada naturaleza del mensaje que se pretende transmitir. El mensaje debe ser notable, «noticioso» en terminología moderna, o, con las propias palabras de Gladwell, ha de ser «pegajoso», esto es, que se repita en los medios con bastante asiduidad, alcanzando un buen nivel de saturación o presencia, que se pueda relacionar fácilmente con otros mensajes o personajes con relevancia (como personas famosas).

Una cuestión fundamental a la hora de valorar la propagación de una determinada epidemia es su contexto. Y ese contexto está íntimamente relacionado, para Gladwell, con las dinámicas grupales. Los grupos son fundamentales porque magnifican la importancia de una idea. Además, la simplifican haciendo que todos los miembros sean

capaces de manejar la misma información. Además, como es obvio, el hecho de que existan grupos fomenta el intercambio de ideas y el debate, característica que se hace aún más evidente, si cabe, cuando analizamos las prácticas en Red. Especialmente si nos fijamos en el orígenes de la mayor parte de los memes de imagen: los *imageboards* cuya importancia estriba en que han ido más allá de ser meros tableros con colaboraciones de imágenes que hacen sus usuarios, la mayoría de forma anónima convirtiéndose en una comunidad de diálogo icónico que ha generado varios referentes de la memética. Bien es cierto que otros teóricos de la contracultura digital, como Richard Barbrook, ironizan indirectamente sobre las bases de esta teoría apelando a la clara influencia político-económica que se encuentra detrás de la transmisión de información en los medios de comunicación tradicionales y que condiciona todo este tipo de constructos culturales aprendidos por mimesis⁹³.

No podemos dedicarnos al análisis pormenorizado de todos los memes⁹⁴, por motivos obvios, aunque sí debemos dedicar cierto esfuerzo a algunos para observar su camino hasta convertirse en iconos referentes de una comunidad de usuarios avanzados de Internet:

⁹³ Para esta cuestión, conviene consultar el libro Barbrook, R.: *Media Freedom*. London: Penguin, 1995, disponible de forma gratuita a través del enlace del Hipermedia Research Centre: <http://www.hrc.wmin.ac.uk/theory-mediafreedom.html> [Consultado el 15/07/2011].

⁹⁴ Algunos autores deciden nombrar este tipo de creaciones culturales en línea como «imemes» o «internet memes», para hacer una distinción más clara entre la acepción original en el contexto de Dawkins y las nuevas formas de creación y transmisión culturales. No obstante, el término meme se ha popularizado en su vocablo original, por lo que mantendré esta denominación.

Cereal Guy:

Cereal Guy, «El chico de los cereales», como se le conoce en la comunidad hispanohablante es un sencillo dibujo que representa a un personaje que se cree más inteligente que los demás, y en la mayoría de las ocasiones se adelanta a los acontecimientos. En este diálogo iconográfico propio de los tabloneros de imágenes, se suele aplicar en estos términos. Originariamente, el personaje creado por Bob Averill en los foros del sitio web norteamericano SomethingAwful, formaba parte de un cómic en el que discutía con su pareja sobre temas de actualidad. A partir de 2009 se convirtió en icono y en la actualidad es una de las imágenes más repetidas de Internet.

Consiste en una imagen sencilla y esquemática en blanco y negro cuyo motivo central es una gran cabeza circular de un personaje sentado en una mesa y ligeramente exaltado que está hablando mientras ingiere un tazón de cereales para el desayuno.

Challenge Accepted:

Challenge Accepted es conocido de idéntica forma para

los hispanoparlantes. Representa un personaje capaz de enfrentarse a duros retos, casi imposibles, sin el menor género de duda. Surgido originariamente en BungieFlood, se popularizó en el año 2010 gracias a su uso recurrente por uno de los personajes de la serie de ficción norteamericana *How I met your mother*.

Como es visible, la estética es similar a la de Cereal Guy, con una gran cabeza circular central, líneas y trazos sencillos realizados con un programa de dibujo básico. La peculiaridad de este meme, que va ejemplificar con claridad otro tipo de hacer memes es que está siempre acompañado por el mensaje escrito «Challenge Accepted».

Rage Guy:

Rage Guy es uno de los memes generados en el imageboard 4chan a finales de 2008, representa a una persona con poca paciencia que muestra su rabia y desesperación ante sucesos comunes de su vida diaria. En español es conocido como FFFUUU.

Los trazos de *Rage Guy* muestran con claridad una de las características más importantes de los memes: trazos bastos y rapidez creativa, surgida de la necesidad de una contestación rápida en un diálogo icónico.

Forever Alone:

Forever Alone es un meme directamente derivado de *Rage Guy*, y quizá uno de los iconos más populares del entorno internauta a pesar de su popularización reciente

(en torno a finales de 2010). El personaje muestra el sentimiento producido ante la soledad y el rechazo social.

El proceso creativo de Forever Alone es muy similar al de Rage Guy: trazos bastos, pero menos esquemático. Descriptivo y también acompañado de una leyenda escrita.

Poker Face

Poker Face: O Cara de Póquer es utilizado en situaciones embarazosas e inesperadas. Su origen, a mediados de 2010, se encuentra en la comunidad de 4chan.

Este meme es uno de los más sencillos y fáciles de dibujar de los imemes más populares. Una cabeza dibujada a mano alzada, dos puntos como ojos y dos líneas rectas para mostrar la mueca de la boca. También acompañado de la leyenda poker face en algunos casos, aunque no siempre es así.

Trollface:

También conocido como Coolface, es probablemente el más conocido de los memes. Su origen se atribuyó erróneamente a 4chan aunque la realidad es que fue generado en los foros de DevianArt por el usuario Whyne

durante la segunda mitad del año 2008. Se aplica en numerosas situaciones: usuarios que tienden a polemizar encarnizadamente sobre los temas dispuestos, también representa a la típica persona inmoral que intenta engañar a sus semejantes, o que menosprecia a los demás, en un tono aún más crítico que Cereal Guy. Además, también es aplicado en lo que se ha denominado «*TrollScience*», un conjunto de soluciones imposibles a problemas cotidianos, que generalmente implican imanes y máquinas del tiempo. Suele estar acompañado de la frase «Problem?».

Más allá de su uso generalizado, y a pesar de su baja calidad como imágenes, creadas normalmente con editores gráficos sencillos (MS Paint o similares en la mayor parte de los casos), la importancia de los memes radica en su fidelidad como prueba de la posibilidad, dentro de una comunidad relativamente cerrada y habitual, de un diálogo puramente icónico al margen del uso del lenguaje escrito, y que es capaz de generar referentes culturales con la misma

fuerza que otros más asentados en una cultura tradicional, y por ende, nos alerta de la necesidad de elaborar un análisis de estos símbolos a fin de entender, a la manera clásica, la forma de relación entre comunidades humanas y sus diferentes mecanismos de cohesión en la red. Para ello vamos a valorar el proceso creativo de un meme en particular: *Nyancat*.

Mientras Christopher Torres, un estudiante tejano de 25 años, realizaba dibujos bajo demanda en el servicio de videochat Livestreaming con el fin de conseguir fondos para una donación a la Cruz Roja, se generó un debate intrascendente sobre las distintas leyes de Murphy. Una de las peticiones fue la relación entre un gato y una

poptart. Sobre esa idea surgió la primera versión de lo que entonces era Pop Tart Cat. Fue revisado, animado y publicado por primera vez en formato gif en el sitio web de prguitarman (el nick de Christopher Torres), el 2 de abril de 2011⁹⁵.

Paralelamente, la versión original de la canción que acompaña a la popular animación se publica por primera vez en el sitio japonés especializado en vídeos *Nico Nico Douga* el 25 de julio de 2010⁹⁶, haciendo relación directa a la onomatopeya japonesa del maullido del gato y creada con la aplicación de síntesis de voz Utau, un software libre creado por la empresa de desarrollo de software Ameya/Ayame. El 31 de

⁹⁵ <http://www.prguitarman.com/index.php?id=348> [Consultado el 2/10/2013].

⁹⁶ http://www.nicovideo.jp/watch/sm11509720?user_nicorepo [Consultado el 2/10/2013].

enero de 2011, el usuario MomoMomo hace un remix⁹⁷ sobre esta canción y 3 días después de la publicación de la animación original, el usuario de YouTube Saraj00n sube un vídeo combinando ambas creaciones y le da el nombre de Nyan Cat⁹⁸.

Al día siguiente, el 4 de abril de 2011, se emite en el programa enfocado a la cultura en Internet y los videojuegos *Attack of the show*, del canal de televisión por cable estadounidense G4 y es publicado en el conocido sitio web CollegeHumor, donde verdaderamente adquiere su popularidad. El video entra en la lista top ten de *Bussines Insider* de los vídeos virales más vistos del mes de abril con más de 7.2 millones de visitas, junto con la presentación de Google Motion, el Rap de Einstein vs. Stephen Hawking, el Episodio 1 de Mortal Kombat: Legacy, un vídeo de extraterrestres, una parodia de la boda real del Príncipe William que pretendía ser marketing viral de T-mobile, algunos vídeos musicales y el burdo intento de crear una segunda versión del fenómeno Justin Bieber con el «Friday» de Rebecca Black.

El 13 de abril, Torres solicita el dominio Nyan.cat a la Generalitat de Catalunya que rechaza su petición por no destinarse a la promoción de la cultura catalana (la principal función de los dominios .cat) Al final, éste incluye una versión en catalán, cumpliendo los requisitos y disponiendo del dominio.

A día de hoy, el vídeo original se ha visionado más de 50 millones de veces y en torno a él se han creado gran cantidad de versiones y objetos derivados⁹⁹.

El fenómeno de creación, difusión y popularización de nyancat es profundamente descriptivo. Parte de la iniciativa personal de un único creador, pero bajo la influencia de un debate comunitario (en este caso en un chat de vídeo); se publica sin intención aparente de popularidad en la página del propio autor. Otro usuario lo utiliza para hacer un vídeo mezclándolo con la creación musical de un autor que está creada

⁹⁷ <http://www.nicovideo.jp/watch/sm13455867> [Consultado el 2/10/2013].

⁹⁸ <http://www.YouTube.com/watch?v=QH2-TGULwu4> [Consultado el 2/10/2013].

⁹⁹ Sirva como ejemplo este otro vídeo que utiliza la temática de Nyan Cat: http://www.YouTube.com/watch?v=CggsoJzg5iw&feature=player_embedded#! [Consultado el 2/10/2013]. O este otro, con inspiración asturiana: <http://www.racingspain.net/astur.html> [Consultado el 2/10/2013].

sobre la base de la obra de otro diferente, sin que ninguno de los cuatro tenga relación alguna. Pasa a los medios tradicionales y a otros sitios de agregación de contenidos y se viraliza, convirtiéndose en un referente de la cultura de Internet en menos de 30 días, y en uno de los vídeos más vistos de Internet en menos de 8 meses.

En el proceso de creación y distribución de un meme de Internet podemos distinguir cuatro fases diferenciadas: creación solipsista, publicación, resemantización colectiva y redefinición o abandono.

En un primer momento, el meme se origina en la mente de un único creador, favorecido por un contexto determinado. Si bien el creador podría ser único, es inconcebible entender la creación del icono sin incluir en el análisis su propio contexto, que generalmente implica un entorno de debate social, un diálogo icónico y un soporte comunitario, como puede ser el caso de un tablón de imágenes.

En segundo lugar, ese icono es publicado y lanzado a la comunidad que lo admite y valora. La mayor parte de los iconos personales desaparecen en esta fase, pues no son capaces de adquirir notoriedad y se diluyen entre otras aportaciones de los demás usuarios. En caso de adquirir fama se someten a la tercera fase.

La tercera fase consiste en un complejo proceso de vaciamiento de significado y redefinición del mismo en el ámbito colectivo, un serio proceso de resemantización que no tiene sentido fuera del propio diálogo icónico. Para entender este mecanismo volvamos a analizar el origen del meme trollface:

Trollface tiene su origen en el personaje de TerryToons que parodía a Superman, llamado Superratón (Mighty Mouse), y que fue especialmente popular en los años que van desde 1950, cuando apareció el dibujo, hasta 1980, cuando hicieron una serie animada sobre este personaje. La historia de Superratón es en sí misma bastante polémica, pues sólo tuvo dos temporadas y fue retirada por hacer apología de la cocaína (el ratón obtenía sus poderes oliendo una flor) y por tener algunos problemas con los derechos de propiedad intelectual con los autores de Superman. En apariencia es difícil establecer las conexiones de una imagen con otra, sin embargo, si analizamos con detenimiento el origen del imeme veremos que dichos nexos son bastante evidentes,

aunque en realidad podríamos definirlos como una cadena de intentos fallidos de dibujar.

El 9 de mayo de 2007, un usuario asiduo de 4chan intenta recrear la imagen de Superratón y la cuelga en el imageboard, sin ningún texto. Rápidamente es redefinida por los usuarios como un ratón con malas intenciones, por lo que fue denominado como el Roedor Violador o *Rape Rodent*¹⁰⁰, al ser ligado con imágenes de Pedobear y frases como «U kids want some candy?». Veamos la evidente redefinición con ambas imágenes:

¹⁰⁰El origen puede verse en este enlace: http://4chanarchive.org/brchive/dspl_thread.php5?thread_id=38534067&x=rape+rodent [Consultado el 2/10/2013].

Y algunas imágenes que dieron origen al meme de Rape Rodent:

Si bien su distribución y dispersión por Internet no fue tan espectacular como el caso ya citado de Nyancat, sí que resulta especialmente interesante por una serie de subproductos relacionados, que son creados íntegramente por la comunidad, y que no tienen que ver directamente con su creador original, entre los que destaca la Trollscience u otros personajes como Trolldad.

Podríamos afirmar que, en este caso concreto, sí que hay un efecto de contagio, e inspiración. La Trollscience o *Troll Physics* es un tipo de forma de actuar relacionada con la ciencia pero que no sigue las leyes físicas. Implica, generalmente imanes o máquinas del tiempo y recuerda ligeramente a la alquimia. Veamos un ejemplo:

Este es un ejemplo claro de cómo la publicación y popularización de un meme puede promover una multiplicación exponencial de otras creaciones y, por tanto, de otros memes que no tienen que ver necesariamente con la intención del creador original. Del ejemplo de trollface han aparecido numerosas creaciones derivadas, como el *Trolldad*, que se dedica a mofarse de su progenie, el *Trolled Troll*, que recibe de su propia medicina... etc¹⁰¹.

Veamos este cuadro esquemático:

¹⁰¹ Existen muchas páginas que se dedican exclusivamente a la publicación de memes procedentes de su comunidad. En español hay varias, entre las que destacan: <http://www.cuantarazon.com> y <http://www.cuantocabron.com>; esta última tiene un enorme crecimiento y se encuentra entre las páginas más visitadas de nuestro país, lo que da entender la enorme influencia y popularidad de los imemes.

La anatomía de los imemes:

Por sus características los categorizo en dos tipos fundamentales: Imemes originales e imemes de cita.

Imemes originales: son aquellos que están dibujados expresamente para contestar de forma rápida en un diálogo icónico. Los que hemos expuesto con anterioridad pueden servir como ejemplo. En general todos ellos responden a varias características fundamentales: Están realizados con editores de imagen básicos como el MS Paint directamente con el ratón, poseen un carácter claramente esquemático y trazos rudos y rápidos. En general están hechos con un solo color (habitualmente en negro), o dos, si hay alguna leyenda (negro y rojo). En algunos de ellos está presente el azul en elementos importantes como lágrimas o brillos.

Aunque no es común, podemos encontrar algunos imemes consistentes en una única fotografía tomada *ex profeso*.

Imemes de cita: Sin duda los más numerosos. No tienen una clara anatomía debido a su extrema heterogeneidad, aunque podemos encontrar dos tipos fundamentales diferentes: Aquellos que sólo consisten en una cita de imagen de diversa procedencia: otros memes, capturas de películas, cuadros o fotografías de prensa... con o sin leyenda. Y un tercer tipo, que conlleva un tratamiento de imagen más complejo y que pueden describirse con una imagen recortada sobre un fondo neutro, con una leyenda destacada con gran tipografía y color muy contrastado. Están realizados con editores de imagen algo más complejos como Photoshop o su alternativa en software libre GIMP.

No es posible establecer ninguna tipología de colores aunque hay varios modelos de fondo que se repiten con mayor asiduidad y que dotan de cierta homogeneidad a estos memes.

La cuestión que nos asalta aquí es si existe verdaderamente un diálogo icónico en los tableros de imágenes o si más bien se trataría de un proceso tradicional con imágenes que actúan a modo de ilustración. La respuesta a la pregunta es compleja y para ello debemos entender cómo funciona un imageboard, y ver algunos de los memes.

Para ello, analizaremos el funcionamiento del tablón de imágenes occidental más popular y que ha dado origen a numerosos de los fenómenos de difusión cultural en Internet: 4chan.

El diálogo icónico: 4chan

Nombre: 4chan

Año: 2009

Nacionalidad: Estadounidense

Idiomas: Inglés

Ranking: 882 [mayo 2013]

Tipología: Tablón de imágenes

4chan es una página norteamericana fundada en 2003 y una de las 500 páginas más vistas de EE.UU y de las 800 de todo el mundo. Si bien el número de visitas dista mucho del de los grandes negocios de Internet, su influencia es muchísimo mayor.

Aunque inicialmente se montó para compartir imágenes de Manga y Anime, hoy sus contenidos son mucho más heterogéneos y se considera como una cuna de movimientos contestatarios, como *Chanology*, la base operativa de *Anonymous*. Además, es una de las páginas que más memes ha popularizado.

Pero ¿qué es 4chan? Un tablón de imágenes al estilo del japonés *2chan* o *Futaba Channel*, página japonesa que se dedicaba a compartir imágenes de los aficionados al manga y al anime y que, posteriormente, ha añadido Cultura Japonesa, Intereses, Adultos, otros, y la más destacable: Miscelánea, donde está el tablón /b/, random, donde nacen la mayor parte de los memes y las iniciativas activistas.

4chan es una página incómoda. En primer lugar, la corrección política no es generalizada, y muchas de las aportaciones rayan la ilegalidad, promocionadas especial-

mente porque para participar no es necesario registro alguno y las entradas son anónimas (de ahí el nombre de Anonymous), lo que hace que su monetización sea difícil y se base en donaciones. A pesar de haberse encontrado entre las 500 páginas más vistas de los Estados Unidos, 4chan ha sido siempre deficitaria, hasta la firma de un convenio con una empresa de publicidad. *Time* ha llegado a considerar a su fundador (cuyo nombre era Moot y su nombre real, que no fue revelado hasta 2008, es Lev Grossman) la persona más influyente del mundo en 2008, aunque su designación estuvo rodeada de polémica, pues se demostró que las votaciones por Internet fueron dirigidas y realizadas por sistemas automáticos de votación.

4chan

Announcement

Boards filter ▼

Japanese Culture	Interests	Creative	Adult (18+)	Other
Anime & Manga	Video Games	Oekaki	Sexy Beautiful Women	Travel
Anime/Cute	Comics & Cartoons	Papercraft & Origami	Hentai	Health & Fitness
Anime/Wallpapers	Technology	Photography	Echi	Paranormal
Mecha	Television & Film	Food & Cooking	Yuri	Literature
Cosplay & EGL	Weapons	Artwork/Critique	Hentai/Alternative	Advice
Cute/Male	Auto	Wallpapers/General	Yaoi	Misc. (18+)
Flash	Animals & Nature	Music	Torrents	Random
Transportation	Traditional Games	Fashion	Rapidshares	Request
Otaku Culture	Sports	Toys	High Resolution	Social
Pokémon	Science & Math	3DCG	Animated GIF	
	International			

Recent Images

Latest Posts options ▼

Technology : >>18771595
 Toys : [I don't even understand the KR...](#)
 Advice : >>6905397
 Science & Math : >>3390886
 Papercraft & Origami : [The point of street art is to do...](#)
 Anime/Wallpapers : [seconded! also more shippuden!](#)
 Animals & Nature : >>1038401
 Fashion : [A resounding -NO-](#)
 Fashion : >>3578930
 Technology : >>18771631

Popular Threads

Anime/Wallpapers : [Post your desktop - Rate a desktop...](#)
 Sports : [Daily "Will Neymar be better..."](#)
 Health & Fitness : [hullo it!](#)
 Video Games : [you can only choose one](#)
 Traditional Games : [Hey guys, I realise you probably...](#)
 Video Games : [Oblivion + Tils = Lol!???](#)
 Video Games : [League of Legends General](#)
 Science & Math : [Which feeling is better?](#)
 Sports : [Stage 12 General](#)
 Video Games : [WOOD LEAGUE GENERAL](#)

Stats

Total posts: 749,380,507
 Current users: 65,261
 Active content: 50 GB

Home News FAQ Rules Tools Advertise Press 日本語

En un mundo cuya tendencia global es la personalización y la identificación en redes sociales, 4chan aporta una dimensión bien diferente: la identidad múltiple y el anonimato, que han sido y serán las bases de este tablón de imágenes, y que han servido para que muchos movimientos laterales tengan su origen en él.

La fama de 4chan viene de numerosas actividades destacadas: la votación que mandaba a Justin Bieber a Corea del Norte, el hacking del correo de la política norteamericana Sarah Palin, varios ataques a YouTube, la coordinación de ataques de denegación de servicio a SGAE, Promusicae, y la página del Ministerio de Cultura de España en octubre de 2010, y varias otras performances de denuncia. Pero sin duda, lo que la ha lanzado a la verdadera arena pública, y la ha puesto en el punto de mira, más aún si cabe que los propios personajes políticos, ha sido por ser la cuna de la subcultura más famosa de Internet y que ha traspasado indudablemente las fronteras de lo exclusiva-metne en línea: el movimiento Anonymous.

Este movimiento nació con pretensiones únicamente lúdicas en torno a 2008, aunque sus principios de activismo político se hicieron presentes en la campaña contra la iglesia de la Cienciología (Operación *Chanology*), que promovió diversas concentraciones en varias ciudades de Estados Unidos, confirmando así el enorme poder de convocatoria de este tipo de canales, que después se haría aún más evidente en la Primavera Árabe o las manifestaciones del 15M y *Occupy* en general.

Si bien el término «Anonymous» parece homogéneo, sus miembros y actividades no lo son tanto, y se da por hecho que se ha convertido en una etiqueta para cubrir todas aquellas actividades contestatarias cuyo surgimiento y coordinación se realizan fundamentalmente en la Red. Precisamente por ese componente de anonimato, su actividad se centra fundamentalmente en los tabloneros de imágenes como 4chan, Futaba Channel, la wiki *Encyclopaedia Dramatica* y algunos canales de IRC, y se alejan de otros servicios web mucho más conocidos como Facebook, que centran su actividad en la identidad. El propio concepto es quizá el meme más influyente de la actualidad, sobre todo cuando está ilustrado por la máscara de Guy Fawkes.

Bajo la etiqueta de Anonymous se ha luchado contra la pedofilia, se ha defendido a Manning y Wikileaks (financiación incluida), se ha denunciado a la Cienciología, se ha

reclamado el conocimiento libre y el enfrentamiento contra la propiedad intelectual, contra la censura en los medios tradicionales de comunicación de masas y ha servido como denuncia de prácticas gubernativas inmorales relacionadas con el control de la red en varios países de Sudamérica como Argentina, Chile o Uruguay.

Está claro que este tipo especial de ciberactivismo político no habría sido posible sin los dos pilares básicos que proporcionan los tableros de imágenes como 4chan: el anonimato y la enorme visibilidad y, por ende, su gran capacidad de viralización. Pero también plantea importantes preguntas de naturaleza estética: ¿Existe un verdadero diálogo icónico detrás de estas actitudes contestatarias? ¿Es la naturaleza icónica un factor favorecedor del debate político o simplemente nos encontramos ante un diálogo tradicional con algunas ilustraciones de soporte? ¿Habría sido posible el surgimiento tan fuerte de este tipo de actitudes sin la notable presencia de la imagen?

Para contestar a ésta y otras preguntas, debemos analizar el funcionamiento de este imageboard:

Para empezar, dispone de 6 categorías en las que comentar: Cultura Japonesa, Intereses, Creativo, Adulto, Miscelánea y Otros, distribuidas a su vez en 57 temas diversos relacionados con cada una de ellas. La mayor parte del debate político de 4chan se produce en las subcategorías «Politically Incorrect» y «Random», donde no hay ningún tema establecido y los participantes pueden proponer lo que quieran y que es conocida como /b/, la etiqueta de la URL. Precisamente por la aleatoriedad de las participaciones es difícil encontrar temas políticos, pues en la mayor parte de los temas o «*threads*», se alude a temas insustanciales o contenidos pornográficos. Sin embargo, cada cierto tiempo aparece un tema político que desencadena un duro debate, y precisamente la desinhibición y libertad de los participantes hace que se escape de las rutinas acostumbradas en los medios de comunicación masiva tradicionales. Hay lugar para la radicalización de posturas, la inserción de comentarios más o menos hirientes, cinismo, etc. lo que proporciona un excelente caldo de cultivo para la movilización. Esa es la principal razón de por qué muchas de las acciones de protesta cibernéticas han surgido en este ámbito. Por supuesto, también el destinado a Corrección política /pol/ que es de reciente creación (fue un cambio de nombre de la sección de noticias en octubre de 2011) y que ahora aglutina las opiniones políticas.

La tradicional forma de abordar la conversación política en los medios de comunicación tradicionales estuvo en demasiadas ocasiones coronada por la corrección y la aristotélica virtud del punto medio, fundamentalmente centrados en evitar la fuga de anunciantes y generar, por ende, los dividendos oportunos de la masa accionarial. Como veremos, a mediados de los años 90 del siglo XX, un numeroso grupo de investigadores en comunicación, entre los que destacan Richard Barbrook o Andy Cameron, denunciaron que detrás de la aparente radicalidad y libertarianismo de las nuevas tecnologías yacía la misma ansia lucrativa, o incluso mayor, que en los medios tradicionales de comunicación, y que, además, estas nuevas empresas ocultaban sus caracteres neoliberales detrás de una supuesta ética contracultural. En cierta forma no les faltaba razón si vemos que las más altas cotizaciones bursátiles están copadas por empresas tecnológicas: Según datos de la consultora Brand Finance¹⁰² en septiembre de 2011, Google, Microsoft y Apple copaban el pódium de las tres empresas más valoradas del mundo. Aún así, como veremos, en algunos resquicios aún se puede hablar de ciberactivismo y debate político sin cortapisas.

/Pol/ y /b/ son ejemplos perfectos de ese contacto político irreverente que viene fomentado por dos cuestiones que contravienen las tendencias globales de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación: el anonimato y lo efímero. Dos actitudes que están directamente relacionadas con el proceso comunicativo de los imageboards y que vienen a confirmar y actualizar aquellas teorías mcluhianas que identificaban el mensaje con el propio medio. Si las tendencias principales se encaminan hacia la sustentación temporal indefinida¹⁰³ y la identidad online, parece que el anonimato conlleva una falta de integridad en los datos que mina su credibilidad. Así mismo, los estudios han demostrado que de cara a ser admitido en determinada comunidad virtual, se toma como requisito imprescindible el haber leído o al menos controlar gran parte de su archivo para que el nuevo miembro no se sienta desplazado. Sin embargo, en 4chan en particular los sistemas tradicionales de reputación no parecen funcionales.

¹⁰² Se pueden consultar los datos completos en esta dirección:
http://www.brandfinance.com/images/upload/september_update.pdf [Consultado el 16/01/2012].

¹⁰³ También conocida como «Persistencia Digital».

Este imageboard permite el envío totalmente anónimo. Y no sólo eso, sino que además, no existe ningún archivo que mantenga la información. La distribución de los temas según los estudios de Bernstein, Monroy-Hernández, Harry, André, Panovich y Vargas¹⁰⁴ es la siguiente:

28% de contenido tematizado, 19% de contenido compartido, 10% de preguntas o sugerencias, 9% de solicitudes o respuestas a ellas sobre información personal, 8% de debate sobre un determinado *topic*, 8% de solicitudes de imágenes, 7% de llamadas a la acción en la «vida real», 5% de metadiscusión sobre el propio tablón de imágenes, y un 6% de contenido de difícil categorización.

El contenido de 4chan es «frecuentemente e intencionadamente ofensivo, [...]». Hay lenguaje racista, sexista, homófobo, los grupos son conocidos como «fags» [...] y la respuesta a una foto tomada por sí misma de una mujer es «*tits o GTFO*» (envía una foto en topless o *vete a tomar por culo*). Este lenguaje forma parte de la identidad del grupo¹⁰⁵ [...] Si bien el contenido de /b/ puede ser ofensivo, también puede ser divertido, abierto y creativo, como demuestra la gran cantidad de memes que ha creado.

Según el estudio aludido, una característica básica que muestra 4chan es la rapidez en que las aportaciones se muestran y desaparecen. La vida media de un thread es de 3,9 minutos, donde el que menos duró lo hizo tan solo 28 segundos. Descriptivo es que el que más lo hiciera fuera un post sobre paganismo que consiguió mantenerse más de 6 horas gracias a los *bumps*¹⁰⁶ de los lectores. La primera página es la muestra de lo efímero en 4chan: la permanencia media no es superior a 5 segundos, y algunas aportaciones no han superado el segundo de visibilidad.

¹⁰⁴ BERNSTEIN, M. S., MONROY-HERNÁNDEZ, A., HARRY, D., ANDRÉ, P., PANOVICH, K., VARGAS, G.: *4chan and /b/: An Analysis fo Anonymity and Ephemerality in a Large Online Community*. Barcelona: International Conference of Weblogs and Social Media, 2011.

Lección disponible en video en la siguiente URL:

http://videlectures.net/icwsm2011_bernstein_ephemerality/ [consultado el 25/01/12].

¹⁰⁵ *Ibid.*

¹⁰⁶ La única forma de que una aportación se mantenga en el tablón, y más aún en la primera página de una categoría es si un lector contesta, con lo que automáticamente vuelve a la primera posición. Para que algunos debates se mantengan los miembros de la comunidad recurren a un truco: contestar con un post que ponga «bump» con lo que expresan su deseo de que el debate se alimente.

Esta actitud expresa un hábito de los lectores de tablones de imágenes: no se ven condicionados por los titulares de primera página, lo que los diferencia profundamente de los agregadores de noticias y son consumidores de una muy determinada subcategoría. Cuando alguien entra en 4chan sabe lo que quiere y tiene un objetivo muy determinado.

Además, y según datos del mismo estudio del año pasado, el 98,25% de las aportaciones son anónimas. Y esto es clave para entender todo lo demás. El anonimato de 4chan promueve el resto de sus características: la heterogeneidad de temas, la irreverencia política, el lenguaje en demasiadas ocasiones hiriente, y, sobre todo, la creatividad y el debate sin mediación.

Por su enorme valor para nuestro trabajo, traduzco las conclusiones del estudio en su integridad:

En este artículo hemos investigado el /b/ de 4chan como un vehículo para comprender los efectos de la *efimeridad*¹⁰⁷ y el anonimato en las comunidades online.

Analizando lo efímero a través de dos semanas de actividad del sitio, encontramos que la aportación media solo permanece en /b/ cinco segundos antes de ser expulsada por otro post, y permanece en total en todo el sitio nunca más de 5 minutos. Incluso en un mundo informado por Twitter y feeds de noticias, donde las aportaciones están fuera de la esfera de atención de los usuarios rápidamente, sugerimos que este borrado tan rápido de contenido es el causante de la mayor parte de las dinámicas de /b/. En /b/ lo efímero y el borrado crean una potente selección mecánica que obliga a que el contenido que la comunidad quiere ver sea renviado y potencialmente remezclado. Creemos que esto es crítico para la influencia del sitio en la cultura de Internet y los Memes.

Después examinamos el anonimato de /b/. Encontramos que más del 90% de los envíos se hacían en anonimato completo, y que solo el 5% usaban mecanismos de identificación como los *tripcodes*. En consistencia con la teoría común de la identidad

¹⁰⁷ Por lo dificultoso de la traducción del término «Ephimerality» por «lo efímero» en este caso concreto, he decidido usar la sustantivación de «efímero» no contemplada por la Real Academia Española de la Lengua.

(estudios de Ren, Kraut, y Kiesler) el anonimato de /b/ promueve una fuerte identidad comunal en un gran número de individuos.

Esperamos abrir la puerta a trabajos futuros de 4chan. 4chan está suficientemente acreditado por ser la fuente de muchos memes online, convirtiéndolo en un canal excelente para estudiar la difusión de la innovación. Siguiendo las imágenes (y sus géneros) podemos observar cómo las tendencias se difunden a través de 4chan y más allá. Está claro también que 4chan representa sólo una parte de un ecosistema online mucho más amplio. Otros trabajos podrían centrarse en cómo los usuarios de 4chan se mueven en otras herramientas y canales para organizar los actividades tanto online como offline. Finalmente, un estudio más cerrado del contenido de 4chan y sus usuarios podría permitirnos hacer afirmaciones más sustanciales sobre las relaciones entre el diseño de 4chan y las prácticas y cultura de sus usuarios.

Como otros grandes actores de Internet como Facebook o Google desarrollan sus modelos basándose en la identidad y el archivo de datos, es cada vez más importante comprender qué ocurre en comunidades que ocupan posiciones totalmente contrarias a los continuos diseñados sobre la identidad digital y la permanencia de datos. Comunidades como 4chan tienen un enorme impacto en la cultura de Internet, y el diseño anónimo y efímero de la comunidad de /b/ está jugando un importante papel en la influencia cultural.

Las conclusiones del estudio son enormemente clarificadoras y podrían expresar una seria preocupación si las leemos con detenimiento: ¿Suponen el exceso de identificación y la excesiva promoción de la sustentación temporal indefinida un obstáculo para la creatividad? ¿Coartan la libertad expresiva las tendencias actuales de las TIC?

El anonimato, lamentablemente, es una *rara avis*, en el contexto digital actual. Enemigo acérrimo de la optimización publicitaria, es perseguido concienzudamente y muchos son los ejemplos que lo ilustran. Uno de los más destacados, la negativa de Facebook a dar de alta la cuenta del novelista británico Salman Rushdie porque su identidad debía utilizar su primer nombre de pila: Ahmed. *Versos satánicos* tuvo que recitar el escritor para que Facebook diera por fin su brazo a torcer. Y eso es algo que el usuario común de la red social no puede hacer.

Las ideas de identificación universal, la interoperabilidad, etc. surgen a principios del siglo XXI, donde ya se alertaba de la importancia de la misma y de su protección, al estilo del ADN. En un texto de Clay Shirky en 2002 se mostraba la importancia de la generación de identificadores y de los peligros que puede tener que todos ellos estén en poder de un solo proveedor. Viendo el poder de Google y Facebook en este aspecto, no parece haberse hecho mucho en la última década:

La tecnología moderna ofrece nuevos retos donde el mundo no será una única base de datos sino un compendio descentralizado, cuya interoperabilidad está garantizada por un único identificador. Este identificador es como el ADN [...] lo que debe poner a los defensores de la privacidad alerta para defender un sistema interoperable y descentralizado de almacenamiento de datos entre pares¹⁰⁸.

La red se está haciendo absolutamente (en el sentido de que es así se quiera o no y está en todas partes) transparente, un verdadero paraíso para el consumidor como tal, pero un averno cívico. Con sistemas de gestión de identidad digital como Facebook Conect, que permite registrarse en cualquier página a golpe de un solo click gracias a nuestros datos en poder de la red social de Zuckerberg, se sirven en bandeja fórmulas que hacen cada vez más difícil hacer algo en Internet sin que se comprometa la identidad del usuario de por medio. Y con un crecimiento de digitalización superior al 10%, significa que en menos de una década será imposible hacer nada, online y offline, sin informar de nuestra identidad. Ni leer, gracias a los dispositivos de lectura electrónica, que antes siquiera de poder ser utilizados para su fin principal te obligan a rellenar los datos de una cuenta. El anonimato está condenado a desaparecer. Lo «*no-tan-gratis*» lo está matando.

La Identidad Social Digital

Partamos del hecho de que en la actualidad nos enfrentamos claramente a una «crisis» del concepto moderno de individuo, haciéndose necesaria la integración de nuevas demandas y necesidades que tienen que ver con lo que se ha conocido tradicionalmente como la realización de la individualidad. La transformación de los

¹⁰⁸ SHIRKY, C: «DNA, P2P, and Privacy». En *Clay Shirky's Writings About the Internet*, 1/11/2002. Disponible en http://shirky.com/writings/privacy_p2p.html [Consultado el 17/01/2013].

procesos de construcción identitaria, y de la difusión de sus potencialidades están obligando a redefinir, si no superar, ese concepto moderno. Pasamos de un individuo centrado en términos sustancialistas por otro más procesual y activo. El individuo es sujeto, y además está en conexión con los demás. En palabras del catedrático de sociología Benjamín Tejerina:

La imagen del individuo que emerge hoy en nuestra sociedad es un desarrollo de la herencia moderna, pero tal herencia va progresivamente vaciándose de sus dimensiones sustancialistas y se ve empujada a la acción y al proceso. [...] El individuo, en conexión con otros, se convierte en hacedor de su identidad personal y vinculándose a otros establece nuevas pertenencias en torno a determinados colectivos. En ambos procesos, tanto la movilización como la reflexividad son dos elementos centrales¹⁰⁹.

A la hora de valorar el papel de la identificación y la sustentación temporal indefinida y su relación con la creatividad y la libertad de expresión debemos centrarnos en el extremo opuesto a las posturas de 4chan y tratar de anticipar qué supone el enorme impulso que han experimentado la persistencia de datos y la promoción de la identidad digital. Para ello, y como necesidad metodológica, clarificaremos algunos conceptos que, en mi opinión, son tratados con confusión: «identidad digital» e «identidad social», para culminar con una propuesta conceptual que sustituya al término más extendido y que se ha quedado corto en esta nueva realidad donde se han disuelto las fronteras entre lo real y lo virtual: la «huella digital». Esta cuestión posee una enorme importancia dado que afecta directamente a una de las causas por las que 4chan se convirtió en la cuna del movimiento Anonymous: la disolución de la responsabilidad individual. A la cuestión que atañe a la responsabilidad y su relación con las nuevas tecnologías vamos a dedicarnos al final de este trabajo doctoral, así que no entraremos de lleno sobre ello en este momento.

En la mayor parte de artículos *mainstream* donde se trata la cuestión de la identidad en las nuevas tecnologías se está produciendo un curioso fenómeno de confusión terminológica que, sin embargo, está promoviendo un debate de gran interés. Incluso

¹⁰⁹ TEJERINA, B.: «Sociedad del conocimiento, movilización social e identidad colectiva», en Gatti, G., Martínez de Albéniz, I., Tejerina, B. (eds.): *Tecnología, Cultura experta e identidad en la sociedad del conocimiento*. Bilbao: Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco, 2009, p. 122.

podríamos estar hablando de que el propio término está cambiando su acepción por el propio uso. Antes de comenzar veamos un par de ejemplos:

El primero, del periódico barcelonés *La Vanguardia*, recogiendo las opiniones de varios expertos en un congreso organizado por la Fundació Espai Català de Cultura y Comunicació:

La ponente ha explicado que para conseguir la identidad digital deseada es importante ser fiel a un objetivo determinado y bien definido y establecer una estrategia adecuada para alcanzarlo. En este sentido, ha señalado que la interacción es fundamental, ya que «va dejando un rastro que forma parte de nuestra identidad, el legado que nos define digitalmente». Para Gordillo «identidad digital es lo que Google quiere de ti y lo que la gente recuerda de tu rastro». Como contrapartida, la presencia en Internet supone la pérdida del monopolio de la información sobre nosotros mismos.

Si queremos crear una identidad, lo primero es «escuchar lo que Internet dice de nosotros». Arqués plantea algunas tareas a seguir para alcanzar este propósito. En primer lugar, mirar diariamente las estadísticas de nuestra web —en el caso de que tengamos— así como las alertas de Google, Yahoo y los agregadores como Addictomatic o Social Mention. De esta manera se puede evaluar tanto lo que «no» dice la red de nosotros que debería decir como lo que «sí» dice, y considerar qué es dañino para nuestra imagen. En este sentido, Arqués ha mencionado la siguiente cita de la experta Anil Dash: «Mi nombre es mío. Yo soy la primera y principal fuente de información sobre mí». Algo, que según Arqués, cambiará con la implantación del 3.0¹¹⁰.

Otro ejemplo, en el portal nacional dependiente del Ministerio de Industria, Energía y Turismo Red.es, un artículo sobre «La forja de la Identidad Digital», que además es una buena muestra de cómo se puede esconder un discurso obsoleto detrás de un tema aparentemente novedoso:

La gente que tiene un perfil en Facebook o Tuenti y *twittea* sus pensamientos o acciones al segundo aumenta cada día. Varios estudios ya señalan también que muchos

¹¹⁰ QUELART, R.: «La identidad digital bien definida, clave para triunfar en Internet». *La Vanguardia*, 12 de febrero de 2011. Disponible en: <http://www.lavanguardia.com/tecnologia/20110223/54118781109/la-identidad-digital-bien-definida-clave-para-triunfar-en-Internet.html> [Consultado el 26/01/2012].

de los nativos digitales (aquellos que conocieron la Red al mismo tiempo que aprendían a pensar) dedican más tiempo a la parte tecnológica de su cuerpo cibernético que a la de carne y hueso. En definitiva, desde la aparición de los blogs y el quebramiento del statu quo de un sistema de información vertical, de arriba abajo con selectos emisores y muchedumbres receptoras, Internet ha evolucionado en apenas un lustro hasta traernos poderosas herramientas para no sólo usar la Red, sino estar —y por tanto, ser— en ella.

«Las TIC están creando una identidad expandida en la mayoría de sus usuarios. Potencian sus habilidades y los capacitan para estar en contacto con otros con diferentes niveles de relación, intimidad, compromiso, etc. Por eso vemos la creación de nuevos grupos, comunidades y relaciones de contacto o amistad virtual que están creando un nuevo tejido social». Lo explica para el Boletín de Red.es Juan Varela, consultor de comunicación, periodista y reconocido blogger. Según él, «una gran parte de los internautas ya están desarrollando esas capacidades y utilizando las ventajas de la identidad digital en diferentes oportunidades con diferentes grados de compromiso, adscripción o revelación de su privacidad»¹¹¹.

Según colemos de ambos textos, sobre todo del primero de ellos, podríamos entender que la «Identidad Digital» sería algo así como todos aquellos registros que dejamos sobre nosotros en la Red y que influyen de manera determinante en la imagen que damos, así como las relaciones que establecemos con los demás. Y en efecto, todo aquello que queda como prueba de nuestra actividad en la red forma parte de nuestra identidad digital. Pero, ¿es únicamente eso?

Si vamos a Wikipedia a consultar qué se entiende por identidad digital recibimos una respuesta en apariencia desconcertante: Identidad 2.0 o Identidad digital «es la revolución anticipada de la verificación de la identidad en línea utilizando tecnologías emergentes centradas al usuario [...]. Se encuentra dentro de la teoría de la Web 2.0, donde enfatiza en un modo simple y abierto en un método de identificación en transacciones cuyo proceso es similar al mundo real, como por ejemplo una licencia de conducir¹¹²». Ante la no coincidencia entre la definición y nuestra idea previa sobre la cuestión, acudimos a la versión en inglés, que traduzco: «Identidad digital es el aspec-

¹¹¹ <http://www.red.es/reportajes/articles/id/3545/forja-una-identidad-digital-.html> [Consultado el 26/01/2012].

¹¹² http://es.Wikipedia.org/wiki/Identidad_2.0 [Consultado el 26/01/2012].

to de la tecnología digital que se ocupa de la mediación de la experiencia de las personas de su propia identidad y de la identidad de otras personas y cosas. Hay otro uso común de Identidad Digital como la representación digital del conjunto de afirmaciones hechas por un sujeto digital sobre sí mismo o sobre otro sujeto digital¹¹³. Entiendo que «*claims*» [«afirmaciones»], es entendido aquí de una forma amplia que incluyendo también aquello que no es afirmado directamente pero de lo cual queda constancia. De hecho, la clave de la definición inglesa es la de «sujeto digital», que en ningún momento debe confundirse con «dimensión digital del sujeto humano», sino que también puede implicar a máquinas. Por lo tanto éstas, las máquinas, también tienen Identidad Digital.

Esta es una cuestión que choca frontalmente con la *preconcepción* que tenemos de «Identidad digital», y que se ve apoyada por estas otras citas de expertos en la materia que inciden en la cuestión de la verificación de identidad más que en una cuestión de rastro digital¹¹⁴. Identidad digital en su sentido originario tiene más que ver con protocolos, seguridad y DRM que con la última de las actualizaciones de estado de una persona en una red social.

Fijándonos en la idea estándar, podríamos afirmar que «identidad» es aquel conjunto de rasgos propios de un individuo (o también de una colectividad) que lo caracterizan frente a los demás, lo distinguen, en definitiva, lo definen. Así pues, la cuestión de la identificación resulta crucial a la hora de desarrollar la noción de identidad digital y en este momento, entra en juego un concepto vital: el concepto de «identificador». ¿Qué entendemos superficialmente como un identificador? Podríamos definirlo como aquello que se encarga de reconocer si un sujeto es el mismo que se supone o busca, lo cual podríamos acabar resumiendo como aquella información que nombra o indica una entidad o grupo de entidades, un significador de la identidad, esto es, todos aquellos datos que distinguen una entidad de las demás¹¹⁵. Y es aquí donde encontramos la

¹¹³ http://en.Wikipedia.org/wiki/Digital_identity [Consultado el 26/01/12].

¹¹⁴ Véanse por ejemplo: WINDLEY, P. J.: *Digital Identity*. Sebastopol: O'Reilly Media, 2005; KREIZMAN, G.: «Hype Cycle for Identity And access Management Technologies», en *Gartner's Hype Cycle Special Report for 2010*. Stamford: Gartner, 2010.

¹¹⁵ Véase <http://www.rogerclarke.com/DV/IdAuthFundas.html> o <http://anonequity.org/weblog/> [Consultado el 2/10/2013].

raíz del problema terminológico al que aludíamos. Se está confundiendo «identidad digital» con dos conceptos: el de «reputación» y el de «identificador».

¿Es cierto que el rastro que dejamos al realizar actividad en la red ayuda a identificarnos? Sí. ¿Es correcto afirmar entonces que cuanto más actividad tengamos en la red más fácil será para un supuesto observador universal el elaborar un acertado perfil sobre nosotros? También. Como *prosumers*¹¹⁶ (Francis Pisani los denomina «webactores»), nuestra actividad digital conlleva inevitablemente la producción de datos. Tan importante es el ancho de banda de subida como el de bajada, aunque la publicidad de los ISP se haya encargado de borrar esta cuestión del debate de consumo. Significa eso que lo que hacemos al dejar ese rastro es producir identificadores. El sujeto digital es una máquina de producción de identificadores. De datos que informan sobre sí mismo. Y cuando esos identificadores entran en contacto con los demás y son valorados por estos, entonces podemos hablar de reputación digital.

Significa esto que nuestra reputación digital y el conjunto de identificadores forman parte de nuestra identidad digital, pero nada nos incita a afirmar que la identidad digital sea únicamente el conjunto de nuestros identificadores y su relación con los demás, esto es, nuestra reputación. Es ahí donde se confunden los términos: valorar más o menos objetivamente nuestro rastro digital, analizarlo como un tercer individuo, como un observador imparcial es muy productivo de cara a cuidar nuestra identidad digital. Pero no es lo único que hay que hacer. Al contrario de lo que muchos afirman, la identidad no se construye únicamente en relación con los demás. La identidad digital es mediada por la visión del otro, pero esa mediación no es substancial. También hay un proceso productivo que en nada depende de la presencia de la identificación o la sustentación temporal indefinida. Y es ahí donde encontramos el marco de reflexión sobre las actividades que implican el anonimato y lo efímero.

¹¹⁶ El término «prosumer» o «prosumidor» es un término acuñado por Alvin Toffler en 1980, año de publicación de su libro *La Tercera Ola*, aunque su acepción actual no tiene que ver con ese «consumidor proactivo» del que hablaba el escritor norteamericano. Ahora mismo es entendido como la contracción de productor-consumidor, o consumidor profesional en otros ámbitos, que tiene más que ver con la reintroducción del término de Dan Tapscott, o los artículos de Ritzer o Jurgenson. Puede leerse un interesante artículo en la revista digital de tecnología Neóleo en el siguiente link: <http://www.neoteo.com/prosumers-la-revolucion-que-viene> [Consultado el 2/10/2013].

Esta clarificación terminológica nos ayuda a entender qué se oculta detrás de la gestión de la privacidad. Google anunció recientemente que unificaba todas sus políticas de privacidad bajo un único texto que tendría en cuenta las particularidades de todos los servicios ofrecidos por el gigante de Internet, por muy heterogéneos que estos fuesen. Esto no hace sino confirmar el valor que todos los datos producidos tienen de cara a elaborar esos perfiles de usuario. Tan válido es un identificador consistente en las últimas 100 búsquedas, nuestra última actualización de estado de Google+ o la fotografía que hemos tomado en las vacaciones pasadas y hemos colgado en Picasa.

¿Qué es gestionar, pues, la privacidad? Para contestar con rigor a esta cuestión, debemos distinguir con claridad dos planos totalmente diferentes. Para ello vamos a citar algún párrafo de los términos y condiciones de uso de Facebook¹¹⁷:

2. Cuando eliminas contenido IP, es eliminado de una forma similar a la de vaciar la papelera de reciclaje en un ordenador. No obstante, debes entender que el contenido puede persistir en las copias de seguridad por un periodo de tiempo razonable (pero no estará disponible para los demás.

3. Cuando usas una aplicación, tu contenido e información son compartidas con la aplicación. Pedimos a las aplicaciones que respeten tu privacidad, y dar tu permiso significa que la aplicación podrá usar, almacenar, y transferir ese contenido en información. (Para saber más sobre la plataforma, lee nuestra página sobre políticas de privacidad y plataforma.)

¹¹⁷ Estos términos cambian con mucha frecuencia. La versión analizada corresponde a la revisión del 26 de abril de 2011. El texto original es: 2. When you delete IP content, it is deleted in a manner similar to emptying the recycle bin on a computer. However, you understand that removed content may persist in backup copies for a reasonable period of time (but will not be available to others). 3. When you use an application, your content and information is shared with the application. We require applications to respect your privacy, and your agreement with that application will control how the application can use, store, and transfer that content and information. (To learn more about Platform, read our Privacy Policy and Platform Page.) 4. When you publish content or information using the Public setting, it means that you are allowing everyone, including people off of Facebook, to access and use that information, and to associate it with you (i.e., your name and profile picture).

4. Cuando publicas contenido o información usando la característica «Público» significa que estás permitiendo a cualquiera, incluida gente de fuera de Facebook, acceder y usar esa información y asociarla contigo (por ejemplo, tu nombre y tu foto de perfil).

En los términos se ve la presencia de la Sustentación Temporal Indefinida, la dificultad de controlar la producción de datos debido a los diferentes servicios que ofrece así como el potencial peligro en este aspecto del cruce de datos y la minería. Facebook tiene un apartado exclusivo para saber qué se hace con los datos, cómo se usan, no sólo de cara a servicios expresos, sino también en lo que se refiere a tratamiento interno. Por ello debemos diferenciar, a la hora de valorar la cuestión de la privacidad, dos planos totalmente diferentes que yo denomino «privacidad superficial» y «privacidad operativa».

Entendemos privacidad en general como aquella parte de la vida privada desarrollada en un ámbito reservado y que debe mantenerse confidencial. Contemplado como «intimidad» en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, expresado explícitamente en la Constitución Española (Art. 18) y en varias de las directivas europeas, se ha tornado clave a la hora de examinar la relación de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información y la identidad¹¹⁸.

El derecho a la intimidad ha sido recogido en diversos instrumentos internacionales de ámbito universal y regional. En el marco de las Naciones Unidas el artículo 12 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos establece. «Nadie será objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, ni de ataques a su honra o a su reputación». En términos similares se redactó el artículo 17 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos. También la Resolución de la Asamblea General en la 45ª sesión, adaptando las Directrices para la regulación de ficheros automáticos de datos personales. Doc. A/RES/45/95, de 29 de enero de 1991¹¹⁹.

¹¹⁸ Veanse por ejemplo: ACED FÉLEZ, E., *et al: ¿Seguridad, privacidad, confidencialidad? El desafío de la protección de datos personales*. Montevideo: Trilce-Goethe Institut, 2004; COLOMBO, F., RAMÍREZ, G.: *Privacidad*. Madrid: Seix Barral, 2002; BALLESTEROS MOFFA, L. A.: *La privacidad electrónica: Internet en el centro de protección*. Valencia: Universitat de Valencia, 2005; o REBOLLO DELGADO, L.: *El derecho fundamental a la intimidad*. Madrid: Dykinson, 2005.

¹¹⁹ ESTADELLA YUSTE, O.: *La protección de la intimidad frente a la transmisión internacional de datos*

La distinción de ambos planos de la privacidad es fundamental a la hora de valorar la cuestión. La razón estriba en que si no la realizamos podríamos llegar a la conclusión de que la privacidad en Internet es imposible, ya que se ha sacrificado en beneficio de los servicios gratuitos. Pero ¿de verdad hemos renunciado a todo tipo de privacidad?

Si echamos un vistazo rápido a la parte de los términos y condiciones de servicio de Facebook en relación con el uso de datos vemos claramente esos dos campos a los que aludo. Comentemos el campo dedicado a «Qué información recibimos y cómo se utiliza»¹²⁰:

Según ellos, reciben diferentes tipos de información sobre los usuarios como la necesaria para registrarse en el sitio, la que se comparte, y

todo aquello que compartes en Facebook, como tus actualizaciones de estado, las fotos que cargas o los comentarios que haces en la publicación de un amigo. También incluye la información que decides compartir al realizar una acción, por ejemplo cuando añades un amigo, indicas que te gusta una página o sitio web, etiquetas un lugar en tu publicación, usas nuestra herramienta de importación de contactos o bien registras que tienes una relación con alguien.

Pero no sólo la información proporcionada conscientemente por el usuario, sino que también la proveniente de sus contactos, de los juegos que utiliza, etc. siempre que haya permiso del usuario.

Recibimos datos sobre ti cuando interactúas con Facebook, como cuando miras el perfil de otra persona, *envías un mensaje a alguien*, buscas una página o a un amigo, haces clic en un anuncio o compras créditos de Facebook.

Cuando publicas cosas como fotos o vídeos en Facebook, es posible que recibamos información adicional (o metadatos) como la hora, la fecha y el lugar donde tomaste la foto o el vídeo.

personales. Madrid: Tecnos, 1995.

¹²⁰ Consultado el 1/02/2012.

Recibimos datos de la computadora, celular u otro dispositivo que uses para acceder a Facebook. Estos datos pueden incluir la dirección IP, la localización, el tipo de navegador que usas o las páginas que visitas. Por ejemplo, podemos obtener tu localización de GPS para decirte si alguno de tus amigos está cerca.

La lista de identificadores se hace más larga cuando atendemos a los datos de fecha y hora, la URL que se visita a través de la aplicación, la dirección IP, el navegador, sistema operativo, y la respuesta a los anuncios.

También otros datos extraídos del cruce de los mismos, incluso «después de haber eliminado tu nombre u otros datos que puedan identificarte, o bien después de haber combinado tus datos con los de otras personas de manera que dejen de estar asociados contigo».

Sin ninguna duda, la lista es escalofriante y apoya la idea de que cada día es menos posible mantener la privacidad sin que eso conlleve no usar algunos servicios.

Pero ellos mismos tienen otro apartado: Información pública.

Cuando publicas contenido (como una actualización de estado, una foto o una visita a un establecimiento comercial) puedes elegir entre las opciones de público disponibles e incluso personalizar el grupo de personas con quien lo compartes [...].

Piensa antes de hacer una publicación. Al igual que todo lo que pones en Internet o envías por correo electrónico, la información que compartes en Facebook puede ser copiada o compartida por todos aquellos que la ven.

Resulta evidente entonces que existen dos planos de privacidad a tener en cuenta. El primero, el que tiene que ver con la propia operatividad del sitio web. Es decir, la información que el propietario del servicio tiene sobre sus usuarios. El segundo: la información producida de forma más o menos consciente por estos: la privacidad superficial. El control de la privacidad superficial, de la información pública que de nosotros se tiene, en definitiva, el intento de controlar la comunicación y difusión públicas de nuestros identificadores es lo que algunos autores entienden como manejo de la Identidad Digital. Yo en cambio, para evitar este tipo de errores terminológicos, prefiero llamar a esto la gestión de la Identidad Social Digital.

La gestión de la Identidad Social no es nueva y podemos encontrarla fácilmente en varios autores. Quizá uno de los más destacados sea Ervin Goffman y su libro *La presentación de la persona en la vida cotidiana*. Veamos algunos fragmentos. En el primero de ellos, Goffman expone la doble actitud ante la conciencia de rol social. Una plenamente identificada y otra impostada, basada en las palabras de Park donde concibe la persona como «máscara»:

He sugerido dos extremos: un individuo puede creer en sus propios actos o ser escéptico acerca de ellos. Estos extremos son algo más que los simples cabos de un continuo. Cada uno de ellos coloca al sujeto en una posición que tiene sus propias seguridades y defensas particulares, de manera que aquellos que se han acercado a uno de estos polos tenderán a completar el viaje. Tomando, para empezar, la falta de confianza interna en el propio rol, se observa que el individuo puede seguir el movimiento natural descrito por Park. [...]. En cierto sentido, y en la medida en que esta máscara representa el concepto que nos hemos formado de nosotros mismos —el rol de acuerdo con el cual nos esforzamos por vivir—, esta máscara es nuestro «sí mismo» más verdadero, el yo que quisiéramos ser¹²¹.

Goffman entiende la identidad como un rol en sentido estricto, esto es, como un papel que desarrollamos para vivir en sociedad. Y esto es tremendamente aplicable a nuestra Identidad Social Digital. No sólo eso sino también los dos matices que adjunta y que también nos hacen reflexionar sobre la misma: como leemos en este texto, propone dos tipos de actitudes diferentes con respecto a los propios actos y la imagen que de ellos extraen otros individuos. En primer lugar, una posición que implica creerse totalmente el papel adquirido, esperando integridad y consistencia personal. El otro, en cambio, propone todo lo contrario: escepticismo y sobreactuación, en cierta forma, un alejamiento de sí mismo.

Como no podía ser de otro modo, entender la construcción individual como un proceso más que como algo estático es también algo propio de las nuevas tecnologías y que se ha hecho aún más patente si cabe con su dispersión. En palabras de Amparo Lasén Díaz,

¹²¹ GOFFMAN, E.: *La presentación de la persona en la vida cotidiana*. Buenos Aires: Amorrortu, 1997, p. 31. En ella el autor se refiere a PARK, R.E.: *Race and Culture*. Glencoe: The Free Press, 1950, pp. 249-250.

La agencia y la constitución de subjetividades e identificaciones sociales son procesos dinámicos, resultado de negociaciones y equilibrios de poder que implican a individuos colectivos e instituciones, y también a los objetos que constituyen nuestro medio material. El sujeto es un efecto generado por una red de materiales heterogéneos en interacción. Las TIC son parte de esa red. La agencia compartida con los objetos con que interactuamos forma parte de los procesos de subjetivación, mediatizados por el uso de tecnologías, creados y renovados de manera distinta y con diferentes implicaciones¹²².

El escritor canadiense ahonda de nuevo en la distinción entre la verdadera identidad y la que tiene que ver con las relaciones sociales, aunque él, en este caso, va más allá: nuestro rol desarrollado muestra lo que en realidad queríamos ser. Tal distinción está creada sobre el convencimiento de que la Identidad Digital es algo más que aquello que se sabe de nosotros y que influye en los demás como consecuencia de la difusión pública de nuestros identificadores. Identidad Digital va más allá de eso y contempla lo efímero y el anonimato del que hablábamos unas páginas más atrás.

Una cuestión a añadir es que no debe limitarse el concepto de identidad social digital a un único sujeto, sino que es posible encontrar ese tipo de identidad en la colectividad. La prueba de ello ya la hemos comentado. El movimiento Anonymous ya posee una identidad propia y muchos de sus individuos se ven más representados en su vida activa tecnológica bajo esa etiqueta que con su nombre propio. En el caso de este conjunto de activistas, es el propio hacer lo que ha configurado los identificadores. Y esta conciencia grupal va mucho más allá del mero ambiente tecnológico. Se ha extendido a la sociedad en todas sus facetas gracias al propio proceso de transmisión memética, aunando un heterogéneo grupo humano bajo una única etiqueta y una identidad social digital.

Veamos algunos ejemplos gráficos de diferentes partes del mundo:

¹²² LASÉN DÍAZ, A.: «Tecnologías afectivas: de cómo los teléfonos móviles participan en la constitución de subjetividades e identidades», en GATTI, G., MARTÍNEZ DE ALBÉNIZ, I., TEJERINA, B. (eds.): *Op. Cit.*, p. 215.

En esta ilustración de enero de 2012 vemos a algunos parlamentarios polacos protestando con la careta de Guy Fawkes en contra de la propuesta norteamericana de un tratado internacional contra la violación de propiedad industrial e intelectual ACTA¹²³. Mas allá de ser la etiqueta bajo la que se engloba al movimiento Anonymous, también se ha convertido en una protesta icónica contra la inclusión de los derechos de las empresas privadas en el gobierno de una nación.

Una interesante fotografía hecha durante enero de 2012 en Nueva York, frente al mercado de valores de la gran manzana, muestra varios indicios de que, en efecto, los memes se han convertido en una gran forma de transmisión cultural, y termina por

¹²³ *Anti-Counterfeiting Trade Agreement*. Cuando es asumido por cada país voluntariamente, es conocido por la consiguiente ley de aplicación nacional Para más información véase http://es.Wikipedia.org/wiki/Acuerdo_Comercial_Anti-Falsificaci%C3%B3n [Consultado el 2/11/2013].

confirmar la progresiva aceleración producida por las nuevas tecnologías en el proceso de difusión y recepción de símbolos por parte de una comunidad.

Las máscaras de Guy Fawkes conviven con otros símbolos revolucionarios de los jóvenes como el retrato de Ernesto Guevara, o la apropiación de la tipografía y color de los chalecos de la policía local newyorkina pero redefiniéndolos con «Metropolitan Peace», que además está apoyado por la similitud en la pronunciación inglesa con «Police».

En varias de sus obras, el profesor José Luis Molinuevo hace referencia al peculiar proceso que tiene la industria cultural para vender hasta sus propios engaños. Lo que es más curioso del caso de la máscara de Guy Fawkes es que se ha producido justo el efecto contrario. En primer lugar fue un producto vendido por la productora Warner

Bros. para los fans de la película de los hermanos Wachowsky *V for Vendetta*. Ni siquiera en los mejores sueños del responsable de producto de la sección de merchandising de Warner se podría haber pensado que esa misma máscara iba a convertirse en un símbolo de la contracultura.

Incluso, como es natural y previsible, se han producido muchos ejemplos de fusiones entre símbolos cuyo origen se encuentra en varias épocas y contextos históricos muy diferentes. Esta mezcla de simbologías ha producido varios engendros de curiosa naturaleza. Se han fundido a Guy Fawkes y el Che Guevara; e incluso con el ícono kitsch creado por Shepard Fairey en las elecciones a presidenciales norteamericanas de 2008. Esta actividad no hace sino confirmar la riqueza en el entorno productivo creado por el intercambio de símbolos.

¿Por qué una máscara? Ya hemos visto, gracias a Goffman, que detrás de la propia definición de persona ya podemos encontrar una. Sin embargo, y con la extensión del símbolo tecnológico al «mundo real» en terminología cyberpunk, se nos plantea una pregunta con mucha profundidad. ¿Cuáles son las relaciones entre esa supuesta identidad social digital y la identidad personal? Si se me permite la broma, desde que los carnets de identidad tienen un chip, ya no debería tomarse en serio una descripción que separe la una de la otra.

Es evidente que ya no podemos hablar de identidad tradicional, más centrada en la definición individualista o de comunidad cerrada. Gracias al surgimiento y popularización de las redes sociales, podemos aceptar un cierto fenómeno de mezcla que da lugar a identidades híbridas, donde no existe distinción de facto entre la actividad digital y la actividad analógica. Sobre esta idea es sobre la que profundizan la literatura y el cine de ciencia ficción de inspiración cyberpunk, cuyo imaginario ha extendido esa idea de cyborg mezcla entre lo orgánico y lo metálico, el sentimiento de la máquina, etc. No se trata de identidades duales entendidas al extremo maniqueo. No existe una manifiesta diferenciación práctica entre la vida social digital y el entorno físico real si atendemos a sus consecuencias sociales. Ni siquiera debería admitirse fragmentación, entendiendo la identidad individual como un poliedro compuesto por numerosas caras. La identidad en lo digital debe entenderse desde un punto de vista narrativo inte-

grador que aglutine dispositivos, consumo y producción de contenidos intelectuales, conexiones de banda ancha, móvil, y en breve nuestra parte de NFC que aporte al *Internet of Things*. En definitiva, una identidad distribuida.

Fuentes diferentes de procedencia muy heterogénea que obligan a las empresas encargadas de comercializar información a un complejo proceso de organización, documentación de datos que conocemos como «minería». La palabra es muy clarificadora. La minería de datos consiste en la extracción no trivial de información que reside de forma implícita en un determinado grupo de datos. Sus bases se encuentran en la Inteligencia Artificial y el análisis estadístico.

La presión mediática y los procesos de *memetización*

Con la práctica desaparición de las fronteras entre los dos ámbitos, aparecen nuevos problemas que van más allá de la mera gestión de la reputación y la huella digitales en los formularios de privacidad de una red social. La actividad red permea esas derruidas fronteras para poner aún más de manifiesto que cualquier hecho en red deviene en dato y por lo tanto convierte indefectiblemente a cualquier usuario en creador. Y por lo tanto, sus identificadores son susceptibles de ser distribuidos.

En este sentido, no ha habido ningún momento en la historia en el que haya sido posible evitar la distribución de los identificadores. Los comentarios de nuestros semejantes, fotografías, dibujos, formularios con datos personales, la guía telefónica, los distintos modos de identificación oficial, etc. Y ni siquiera el problema se ha hecho palpable a raíz de la popularización de las tecnologías de la información y la comunicación. La Agencia Española de Protección de Datos se creó en 1993 y en la actualidad su principal marco jurídico se atiene a la aplicación de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre sobre la Protección de Datos de Carácter Personal, en la que se exponen explícitamente los derechos en el tratamiento de los datos personales y otras cuestiones concernientes a libertades públicas, y especialmente los derechos al honor, intimidad y privacidad.

Sin embargo, la que sí es inédita es la enorme cantidad de identificadores producidos por un individuo a lo largo de un día como consecuencia de su mera actividad en red. Y con esto aparecen no solo las típicas cuestiones que ya hemos abordado y que atañen a la gestión personal tanto de la privacidad superficial como de la identidad social digital, sino también el peligro de una posible sobreexposición de los mismos como producto de una difusión de naturaleza memética. Esto es, el peligro de fama involuntaria y todas sus consecuencias. Para ilustrar esta cuestión vamos a fijarnos en dos casos particulares: el de una joven usuaria identificada con el nombre de usuario 4jonatica y el de la Concejal del Ayuntamiento de la localidad manchega de Los Yébenes, Olvido Hormigos. La primera como un ejemplo de consecuencia indeseada de un acto voluntario y la segunda como el efecto de una involuntaria exposición personal.

A finales de 2009, Justin Bieber, que había conseguido un contrato con la empresa de representación Raymond Braun Media Group y la discográfica Island Records, gracias a la popularidad que habían tenido unos vídeos suyos cantando que había colgado en YouTube. El 17 de noviembre lanza su álbum debut, que consigue bastante notoriedad, pero no es hasta marzo de 2010 cuando saca su primer disco completo. Este retraso de casi medio año supone que el fenómeno ha perdido la calidad de hecho noticioso y la presencia en medios de comunicación es mucho menor que la deseable para un producto cuyo único valor es su fama efímera. El equipo de comunicación de RBMG había definió una estrategia para conseguir mayor exposición e impactos en los medios de comunicación de la forma menos original, pero no por ello menos efectiva: la polémica. El mecanismo era sencillo: el joven cantante debía aprovechar sus escasas apariciones promocionadas para compararse con grandes iconos de la música ligera como el fallecido Kurt Cobain, de *Nirvana*, o el grupo de *heavy* norteamericano *Metallica*, que arrastran un conocido fenómeno sobre el que también se asienta el producto Justin Bieber: el fenómeno fan.

Hablar de *fangirls* en la música es aludir directamente a la «apropiación» del mensaje. Algo que también veremos igualmente en el caso político. Gran parte del valor económico del producto Bieber ronda el hecho de que el canadiense se dio a conocer gracias a una herramienta horizontal como YouTube, donde fue descubierto y posteriormente lanzado al estrellato. Es el clásico cuento de hadas democratizado: adolescente atractivo que consigue su sueño gracias al apoyo de sus amigos y al esfuerzo

personal. Nada nuevo, pero que permite soñar con idéntico destino a otras miles de adolescentes. Y ahí es donde se encuentra la razón de que millones de consumidoras hagan suyo el éxito de Justin. Y lo defiendan como tal.

A diferencia de estrellas como Kelly Clarkson, que apareció en «*American Idol*», o una de los artistas con mayores ventas de la factoría Disney, Milley Cyrus, sus fans creen fervientemente en que es todo casero. Mucho antes de que publicara su primer single, «*My World*», a mediados de noviembre, sus vídeos de YouTube ya tenían millones de visitas¹²⁴.

La música de este cantante se dirige directamente a niños preadolescentes que en su gran mayoría pueden ser considerados como nativos digitales en la terminología de Prensky, lo que confiere al producto una potencialidad enorme en los medios de comunicación social. El propio Braun, copropietario de RBMG, afirmó «dejemos que los niños hagan el trabajo». Y lo hicieron. En enero de 2011 Dominique Rushe escribía en el periódico británico *The Guardian*¹²⁵ que Justin Bieber tenía más influencia en Internet que Barack Obama o el Dalai Lama. Curiosa la comparación si tenemos en cuenta que el equipo del Presidente Obama dirigió una parte importante de su campaña a la Red.

Con esta orientación de la campaña de comunicación, con tintes de la más pura dialéctica amigo/enemigo, el fenómeno fan tiene su réplica y no tardan en llegar las críticas de sus igualmente apasionados detractores que hasta incluso comienzan a orquestar actividades que expresan su malestar con respecto al producto. En solo un par de días, los vídeos del cantante reciben más de 400.000 *dislikes* en YouTube¹²⁶, e inclu-

¹²⁴ HOFFMAN, J.: «Justin Bieber Is Living The Dream». En *The New York Times*, 31 de diciembre, 2009. Disponible online en http://www.nytimes.com/2010/01/03/fashion/03bieber.html?_r=2 [Consultado el 12/09/2012].

¹²⁵ RUSHE, D.: «Justin Bieber is more influential online than the Dalai Lama or US President». En *The Guardian*, London, 2 de enero, 2011. Disponible online en <http://www.guardian.co.uk/media/2011/jan/02/klout-social-media-networking> [Consultado el 11/09/2012].

¹²⁶ «Justin Bieber es atacado por 400.000 personas». En *Generación*, Lima, 6 de septiembre, 2010. Disponible en <http://www.generacion.com/noticia/77712/justin-bieber-atacado-por-400-mil-personas> [Consultado el 12/09/2012].

so una campaña organizada en 4chan consiguió que fuera Corea del Norte el resultado de un concurso que prometía llevar a Bieber al país que recibiera más votos y que unos días atrás que el término con mayor número de búsquedas en Google fuera «Justin Bieber Sífilis»¹²⁷.

El 9 de enero de 2011, María González, una convencida *belieber* vallisoletana de 14 años (así se conoce a las seguidoras más fervientes del canadiense) publicaba, bajo el nombre de usuario *4jonatica* (que hace alusión a otro fenómeno adolescente, los *Jonas brothers*), un vídeo de respuesta a otro usuario (*elkillodemedina*) que pedía la muerte del cantante canadiense. En este vídeo, titulado «vídeo a los anti-bieber»¹²⁸, donde atacaba con vehemencia a los críticos del cantante y a la música rock en general, reproducía con sorprendente parecido la estrategia comunicativa de la productora. Éste recibió bastantes visitas, *videorespuestas* y comentarios provenientes de *rockeros* y críticos de Bieber que eran «políticamente incorrectos» pero igualmente vehementes, por explicarlo de algún modo. Ante tal respuesta, María decidió grabar otro vídeo¹²⁹ dos días después, en el que casi se mostraba orgullosa de su reciente fama, respondiendo personalmente a los insultos, lo que supuso, a su vez, otra ingente cantidad de respuestas y una enorme exposición mediática para una niña de 14 años.

El crecimiento y difusión del vídeo fue tan rápido que, a pesar de no tener las típicas características de los memes que ya hemos explicado, se viralizó y convirtió en uno de ellos, lo que ha producido hasta parodias pornográficas. El resultado, como era de esperar, fue que ella, ante semejante presión, intentó eliminar su huella digital y hasta cambió su número de teléfono, pero topó con uno de los fenómenos actuales de la tecnología: la sustentación temporal indefinida, con lo que sus posteriores esfuerzos conscientes y voluntarios de solucionar un problema que ella misma se había creado fueron prácticamente inútiles. En dos semanas las *resubidas* de sus vídeos habían tenido ya más de un millón de visionados en conjunto. Ante esa situación, tomó la sensata

¹²⁷ EMERY, D.: «Prank leaves Justin Bieber facing tour of North Korea». *BBC News*, London, 5 de Julio, 2010, disponible en <http://www.bbc.co.uk/news/10506482> [Consultado el 12/09/2012].

¹²⁸ http://www.Youfube.com/watch?v=79UFjqWOygw&feature=player_embedded [Consultado el 12/09/2012].

¹²⁹ http://www.Youfube.com/watch?v=QSwGG7hSM-0&feature=player_embedded [Consultado el 12/09/2012].

decisión de volver a activar sus perfiles en red. Reafirmó su posición, pidió disculpas y actualmente es perfectamente accesible. Tiene más de 2000 subscriptores en YouTube y más de 1000 en Twitter.

En el caso de 4jonática, la juventud, atrevimiento e inconsciencia de una niña, sumados a la estrategia de amigo-enemigo de la productora de Bieber, convirtieron una exposición voluntaria a los medios de comunicación social en una pesadilla memética. Diferente totalmente es el caso de Olvido Hormigos¹³⁰, Concejal del Partido Socialista Obrero Español en el municipio toledano de Los Yébenes que fue un ejemplo de exposición involuntaria y de la disolución de las barreras entre *mass media* tradicionales y medios sociales de comunicación, cuando un vídeo íntimo saltó a la luz pública porque el destinatario del mismo lo hizo público y se viralizó, por lo que gran parte del pueblo, y después del país, acabó viéndolo.

Algo que no pasaría de chascarrillo es un suceso nos da numerosa información sobre varios aspectos, en especial tres. El primero, que una vez producidos los identificadores, es difícil controlarlos. Un aspecto con el que, por otra parte, se ha dado de bruces toda la industria cultural audiovisual y musical. En segundo lugar, la enorme capacidad de dispersión de la red, así como de su velocidad. Y por último, la estrecha relación que tienen los medios tradicionales de comunicación masivos con las redes sociales. Algo que no les beneficia porque los convierte en meros intermediarios, una figura a extinguir con la difusión de las tecnologías de la información y la comunicación.

¿Qué cabe esperar después de una exposición mediática como ésta? Hormigos lo definía como «aguantar el chaparrón», confiada en que el *agenda setting* de los medios tradicionales olvidara su particular asunto y esto arrinconara su vídeo, devolviéndole el anonimato. La primera reacción de María fue tratar de eliminar su huella

¹³⁰ Si no se conoce el problema pueden consultarse algunos artículos periodísticos al respecto: <http://www.elmundo.es/elmundo/2012/09/05/espana/1346839195.html> [Consultado el 12/09/2012]; JUNQUERA, N.: «Olvido Hormigos: 'En dos horas todo el mundo tenía mi vídeo'». En *El País*, Madrid, 6 de septiembre, 2012. Disponible en http://sociedad.elpais.com/sociedad/2012/09/06/actualidad/1346961227_206248.html [Consultado el 1/07/2013].

digital para tratar de nuevo de recuperar el control sobre su reputación digital. Sin embargo, para disgusto de ambas eso no ocurrirá.

La decisión de la segunda ha sido regresar a la Red y crear nuevos identificadores que ayuden a modificar su reputación. Uno de los problemas de la Sustentación Temporal Indefinida es que es insaciable. Siempre admite más y más datos y, por ende, más máculas. El vídeo de Olvido no se borrará de Internet y es posible que cada vez que alguien conozca el caso lo encontrará sin dificultad. El *efecto streissand* ha hecho, además, que sus capturas se distribuyan por numerosos portales, con links en cientos de medios de comunicación, blogs y foros. Una de las causas que hicieron que el problema de Hormigos se extendiera con suma rapidez va a ser, a la vez, algo que la hará tener menor notoriedad, que no anonimato: la relación con la pornografía. Dada la enorme cantidad de contenidos producidos diariamente de esta naturaleza, el vídeo acabará enterrado entre una maraña de nuevas imágenes y otros casos similares al suyo; que los habrá. Algunos políticos norteamericanos de mayor responsabilidad han tirado sus carreras por la borda por la misma causa, como pudieron ser los casos de los congresistas Chris Lee o Anthony Weiner. Y otros, curiosamente, utilizaron la red para todo lo contrario, como el caso de Obama que vemos a continuación.

6. La viralización política

Quizá el momento en el que se hizo más palpable la importancia de un tipo de dispersión de mensaje, voluntario, con tintes políticos y orientación a la viralidad, fuera en el 2008, coincidiendo con las elecciones presidenciales de Estados Unidos de América en las que terminó venciendo el candidato demócrata Barack Obama.

Analizar las claves de su victoria excede con mucho el objetivo de este trabajo doctoral. Sin embargo, una de ellas nos interesa sobremanera: la clara orientación hacia la Red. Hay numerosa literatura en torno a esta cuestión, aunque si tenemos que destacar algo en particular sería el libro de una de las voluntarias de la campaña, la canadiense Rafah Harfoush, que intentó explicar las claves de la estrategia de Internet de la campaña de Obama en el libro «Yés, *We did*»¹³¹, parafraseando el conocido lema de la campaña demócrata.

Según la autora, la estrategia a seguir se centraba en algunos puntos fundamentales que también pueden ser extrapolados a otros ámbitos de la comunicación. En primer lugar, que lo importante era el mensaje que se quería transmitir, independientemente

¹³¹ HARFOUSH, R.: *Yés, We Did. Cómo construimos la marca Obama a través de las Redes Sociales*. Barcelona: Gestión 2000, 2010.

de plataformas o servicios, de objetivos o contextos. Basándose en el mensaje que se quiere transmitir se elaboran las estrategias comunicativas, se eligen los canales y los tipos de lenguaje. Esta es una cuestión clave que no siempre se tiene en cuenta a la hora de elaborar estrategias de comunicación, tanto en publicidad como en comunicación corporativa, y es una de las causas más comunes de fracaso de algunas.

Además, en el caso del equipo de la candidatura de Barack Obama, todo ello iba directamente orientado a producir una acción offline, que era sacar a la gente de su comunidad, de su casa y «obligándola» a que tomara contacto con la sociedad en la que vivía y participara activamente del proceso político. Esta cuestión contradice las teorías de Blackmore, centradas en el objeto, en el mensaje y no en el individuo, y es algo a tomar muy en cuenta a la hora de valorar el activismo político en la Red. Detrás de toda acción política hay un individuo, y sobre él recae la responsabilidad de acompañar consecuentemente todo aquello que parece secundar en Internet. Esta fue una de las claves de la victoria del senador por Chicago.

La iteración fue otra de las claves de la campaña electoral. Es de sobra conocido que uno de los grandes enemigos contra los que se enfrenta el comunicador es eso que podríamos llamar «entropía informativa», es decir, esa tendencia que tiene un determinado mensaje a desaparecer en la maraña de noticias diarias. Este efecto es especialmente difícil de contrarrestar en una época de sobredosis informativa. Son muchas las herramientas utilizadas para ello: desde la segmentación, el control de plazos, las herramientas de metaetiquetado, etc. pero la más utilizada es, sin duda, la redundancia. Es más efectivo planificar la difusión de un mensaje, principal objeto de una campaña electoral, en términos largoplacistas a baja intensidad que decidirse por una saturación total de los canales más importantes en un breve espacio de tiempo. Esta es quizá una de las grandes diferencias que existen entre las campañas europeas y las norteamericanas.

En Estados Unidos se aprovecha la tendencia informativa fomentada por las primarias de los dos grandes partidos para iniciar con mucho tiempo de antelación las campañas electorales y aprovechar para enviar a la ciudadanía en general lo que en principio debía ser destinado solo a los votantes y miembros de los partidos en los distintos estados. Esto construye un escenario ideal para la promoción del mensaje, que

en el caso de Barack Obama fue sencillo: *Cambio*. Mientras, en Europa en general y en España en particular, las primarias se toman más como un elemento interno del propio partido y solo alcanzan notoriedad mediática cuando hay una evidente guerra intestina entre candidatos. Esto promueve que las campañas electorales se conviertan en un bombardeo masivo de mensajes políticos durante los 15 días de campaña que contempla la Ley Orgánica 5/1985 de 19 de junio del Régimen Electoral General, y algunos días antes en precampaña, sin ser los mensajes tan centralizados durante este primer periodo. Y la consecuencia de ello es la saturación, tanto del destinatario como del propio canal, lo que dificulta sobremanera las iniciativas particulares, condición imprescindible de la viralización.

El último de los puntos clave sobre los que se estructuraba la campaña, y que además iba directamente en relación con la iteración y el mensaje único era que la imagen era consistente: marca y diseño iban indisolublemente unidos, lo que favorecía la transmisión del mensaje de cambio. Y no sólo eso sino que además, proponía un material suficiente para la creación particular. Proporcionaba, por tanto, sustrato para la creación y difusión de memes, algo como hemos visto fundamental para el proceso de difusión.

Pero, ¿cuáles eran los objetivos de la campaña en red de my.barackobama.com? Obviamente dos: conseguir financiación para la campaña y obtener más votos. Y lo consiguieron. El 63% de los más de 600 millones de dólares necesarios para la campaña se consiguieron gracias a pequeñas aportaciones de simpatizantes, cuyo mínimo era de 10\$. El primer crowdfunding exitoso de la historia de la democracia norteamericana. Algo que, además, favorece la independencia del candidato frente a otras multinacionales, dentro de unos límites razonables.

Según Harfoush, la estrategia mostró 7 lecciones fundamentales sobre movimientos en redes sociales:

La primera de ellas es que es fundamental promover un tipo diferente de compromiso, alejándose de falsos números, y poniendo todas las herramientas necesarias en manos de aquellos usuarios realmente comprometidos con la causa, es decir, aquellos más activos, de los que consiguieron incluso que se implicaran en la campaña directa

y fueran a ver a sus vecinos para convencerles sobre los beneficios de votar al candidato demócrata. Para conseguir esto crearon su propia red social *my.barackobama.com*, que llegó a tener más de 2 millones de perfiles, donde se les llamaba a la acción mediante un sistema de premios y recompensas (rankings, distintivos, llamadas personales de los candidatos en cada estado) además de gestionarles de forma sencilla todas aquellas cosas que el partido necesitaba de ellos como voluntarios y votantes.

La segunda lección tiene que ver con la brecha tecnológica. En lugar de centrarse únicamente en aquellos nativos digitales, también orientaron la comunicación social hacia los usuarios menos implicados en las redes sociales, gracias a tecnologías más extendidas y con mayor índice de penetración como es, en este caso, los teléfonos móviles y el sistema de mensajería por SMS y las cuentas tradicionales de correo electrónico. Para ello necesitaron de grandes bases de datos (disponían de unos 13 millones de cuentas de correo electrónico y más de 1 millón de subscriptores a los mensajes SMS) a las que mandaron más de mil millones de correos electrónicos *ultrasegmentados* en los que hablaban sobre temas locales, historia económico-financiera, etc. y una media de 20 mensajes cortos mensuales, todos ellos vertebrados según sexo, edad, localización, etc.

La tercera de las lecciones tenía que ver con la facilidad de uso. Crearon diferentes aplicaciones, incluidas las elaboradas para teléfonos inteligentes que organizaban la agenda del voluntario y le proponían un plan de llamadas. Es el paradigma de la orientación total hacia la transmisión viral, pero centrada en el individuo. Parece pues que encontramos dos tipos diferentes de viralización con algunas causas no compartidas. Existe, por una parte, una *viralidad transparente* cuya característica fundamental es que sus mecanismos están ocultos. Es una creación orientada a ser transmitida por sus especiales características, pero intentando no evidenciar esa primigenia intención. Es la opción elegida por la publicidad, que prefiere llegar a los usuarios en un contexto acrítico. Por otro lado, está la *viralización consciente* de la campaña de Obama, que está construida con el objetivo de que la propia comunidad lo difunda, pero que no oculta esta intención. Prefieren entonces que el mensaje sea recibido en un entorno más crítico. Además, este sistema de difusión por contactos sociales cercanos fortalece el mensaje con un aspecto crucial: la confiabilidad. Parece que un mensaje es mejor recibido, parece más confiable si éste proviene de contactos cercanos.

En cuarto lugar, la estrategia en red aprovechaba con bastante eficiencia el esfuerzo de los voluntarios porque estaba orientada a promocionar las acciones más beneficiosas para el candidato, en detrimento de otras con menor utilidad. Esto se conseguía gracias al sistema de incentivos sociales de la red, a los puntos que podían ganar los voluntarios, y cuya jerarquía cambiaba dependiendo de los intereses de la campaña en esos momentos: *call centers* de voluntarios, visitar a los vecinos... y un sistema de premiado que incluía acciones de más responsabilidad, mayor implicación, premios y mayores recursos.

La quinta de las lecciones era que gracias a la tecnología se había podido conseguir una gran personalización. La especial construcción de la página no diluía los intereses particulares en favor de los del candidato. Cada uno de los miembros tenía sus razones para ayudar a Obama, y estas razones se mostraban en sus perfiles. Esta cuestión es un arma de doble filo porque implica más a los simpatizantes, pero también genera un enorme ruido mediático que puede ocultar el verdadero mensaje de la campaña. En este caso, se asumió el riesgo de ocultar el mensaje de cambio (que estaba fortalecido, por otra parte, en otros canales) con el objeto de convertir la campaña en algo personal, que conllevara una mayor implicación. Hasta la fecha esta cuestión no se ha aplicado en demasía en las campañas españolas, que se centran en el mensaje omníbarcante del partido, y que no deja lugar a ningún aliento personal.

Las dos últimas de las lecciones son las que más tienen que ver con el tema que nos ocupa, el de la transmisión cultural a través de las nuevas tecnologías y los entornos creativos. La sexta y séptima lecciones apelan al componente creativo individual como uno de los grandes factores de la difusión del mensaje. La primera de ellas se explica bajo la etiqueta «fomento de la innovación compartida», mediante el uso de *mashups* (plataformas que combinan los datos de varias fuentes) y que publicitaban todas las innovaciones que tenían que ver con la campaña y que provenían de fuentes muy heterogéneas. Un ejemplo de esta actividad eran los mapas de Google donde se localizaban todas las actividades electorales, los eventos, etc, o las ayudas a la comunidad promovidas por un grupo de estudiantes universitarios que prefirieron hacer trabajos comunitarios en nombre de Obama en lugar de dedicarse a llamar por teléfono. Para Harfoush, la enorme potencia de la socialización se hace especialmente palpable cuan-

do se entra en esta dimensión humana, en un fenómeno que podemos reconocer como «apropiación».

¿Qué es lo que realmente mueve a los individuos a defender con vehemencia un determinado mensaje político? Y esta pregunta se hace aún más difícil de contestar en una época donde la sospecha de la política es más que evidente. La respuesta más sencilla es que los individuos no toman el mensaje político como algo ajeno, sino que lo asumen como propio, se *apropian de su contenido* y su defensa se convierte en una cuestión personal que les mueve con mucha más fuerza que si de un simple mensaje político proveniente de un equipo de comunicación se tratara. No en vano, muchos de los mensajes políticos de la campaña de Obama se centraron en la palabra «cambio», pero matizada. No se trataba únicamente de un cambio administrativo, sino más bien de un cambio personal. Los mensajes estaban orientados a la acción del votante: «Tu cambio», «Americanos del cambio»...

La pátina de «confiabilidad» de un mensaje es un enorme promotor de la apropiación. Es más fácil tomar como propio un mensaje que te parece confiable, y de ahí la enorme importancia de las llamadas entre contactos sociales cercanos para la difusión del mensaje.

El séptimo de los puntos destacables de esta especie de lecciones hace hincapié en el dinamismo propio de un evento social de tales características. Cuando promueves conscientemente que el mensaje político sea apropiado por tus simpatizantes estás originando también una consecuencia inevitable: que los propios individuos generen sus propias estrategias. Esta es una de las cuestiones clave de la campaña de Obama, lo que denomina Harfoush como «abrazar lo inesperado». Tomando el ejemplo de varios vídeos de YouTube que denunciaban las malas condiciones higiénicas de una cadena de pizzerías y la réplica de su presidente, que les hizo tener aún mayores niveles de confianza, decidieron monitorizar la actividad de los espacios en los que estaban presentes para poder contrarrestarlos. Muchos lemas paralelos surgieron a raíz de las réplicas republicanas que fueron rápidamente enterrados bajo una gran cantidad de lemas alternativos propuestos por la comunidad de simpatizantes demócratas.

Detrás de todas estas estrategias se encuentra un profundo cambio en la comprensión de lo político que difiere de aquello que se pensaba a finales del siglo pasado y que tiene que ver directamente con la presencia de las nuevas tecnologías en la sociedad. Este cambio de paradigma le otorga un sitio en la mesa de decisión a los especialistas en nuevos medios, y por tanto requieren de tiempo, gente y dinero. Además, esta nueva situación obliga a elaborar estrategias donde las nuevas tecnologías no son un mero elemento enriquecedor, sino que han de formar parte fundamental de todo el proceso. Prueba de ello es que gracias a este sistema, la candidatura de Obama casi duplicó en ingresos a la de su oponente republicano John McCain.

Estamos hablando de una «arena ampliada». Conforme la importancia de las nuevas tecnologías y su penetración social son mayores, el debate político, las acciones y el activismo deben desplazarse también hacia ese ámbito. Y es un espacio que se debe conocer. ¿Por qué entrar en unos sitios y no en otros? ¿Mejorará nuestra marca el entrar en determinado servicio? ¿De verdad nos añade valor? ¿Podemos entrar sin desentonar? Son preguntas necesarias a la hora de valorar una entrada en servicios de Internet. Además, estas entradas van a construir relaciones sociales, que necesitarán (y por otra parte, también exigirán) ser escuchadas. La principal aportación de estas nuevas relaciones sociales es que facilitan la llamada a la acción. Y no solo visto desde el punto de vista de un partido político, sino también de cualquier grupo humano, que gracias a las acciones de este tipo será capaz de movilizar a mucha gente y coordinar una acción offline. Esta cuestión está presente en los movimientos del 15M, Democracia Real Ya, *Occupy*, o algunas acciones de lo que se ha dado en llamar como Primavera Árabe.

Twitter bajo los adoquines: El ciberactivismo en la segunda década del XXI

Muchos son los movimientos que se han sucedido a lo largo del final de la primera década del siglo XXI y el principio de la segunda: La Primavera Árabe, las revueltas anticomunistas, las protestas de los países más desarrollados a favor de la verdadera democracia... y muchas de estas «revueltas», han sido directamente relacionadas con las redes sociales y sus nuevas formas de relacionar a los individuos y los grupos. El propio Malcom Gladwell escribió en Octubre de 2010 un artículo en el *New Yorker* titula-

do: «Un pequeño cambio. Por qué la revolución no va a ser twitteada». Partamos de su reflexión¹³²:

El texto comienza explicando la situación de 4 estudiantes afroamericanos que intentaron pedir en un comedor, el de Woolworth, donde los asientos estaban reservados para los blancos. Era el 1 de febrero de 1960 en Greensboro, Carolina del Norte.

A pesar de los avisos de otros trabajadores, los estudiantes mantuvieron su postura y fueron, por consiguiente, expulsados del local. Avisaron que volverían. Con más gente. Y lo hicieron, al día siguiente. Con 31 compañeros y compañeras de su residencia. El miércoles ya eran más de 80, más de 300 el jueves y el sábado ya superaban los 600.

La protesta se extendió a ciudades más lejanas. A finales de mes, las sentadas ya llegaban hasta Texas. La gran mayoría de los 70.000 estudiantes participaron de uno u otro modo. Miles de personas fueron detenidas y otros miles radicalizaron sus posturas. Fue la mecha que terminó por alentar las manifestaciones pro derechos civiles que movilizó al sur de los Estados Unidos durante más de una década. Y como dice Gladwell, sucedió sin email, sms o redes sociales que «pongan patas arriba la relación tradicional entre autoridad política y voluntad popular».

Cuando diez mil manifestantes salieron a las calles de Moldavia en la primavera de 2009 para protestar contra el gobierno comunista de su país, la acción se denominó la Revolución de Twitter, debido a los medios por los que los manifestantes se habían reunido. Unos meses después, cuando las protestas estudiantiles sacudieron Teherán, el Departamento de estado tomó la inusual medida de pedir a Twitter que suspendiera las labores de mantenimiento programadas de su sitio web, porque la Administración no quería que una herramienta fundamental de organización de manifestaciones quedara fuera de servicio. «Sin Twitter, el pueblo iraní no se habría sentido lo suficientemente poderoso y confiado para poder defender su libertad y democracia», dijo Mark Pfeifle, un ex asesor de seguridad nacional, que además acabó proponiendo a Twitter para el Premio Nobel de la Paz. Antes, los activistas se definían por sus causas. Ahora, por sus herramientas.

¹³² Para poder leerla en su idioma original, consultar:
http://www.newyorker.com/reporting/2010/10/04/101004fa_fact_gladwell?currentPage=all
[Consultado el 12/03/2012].

El texto es sumamente interesante porque surgen diferentes problemas a la hora de evaluar la influencia de las nuevas tecnologías, o los medios de comunicación social como los llama Gladwell, en las revueltas políticas. En primer lugar debemos aclarar una cuestión. Promover movimientos o revueltas en las calles no es la única forma de activismo que existe, y esa es una cuestión que el canadiense no parece tomar en cuenta en su escrito en el *New Yorker*. Pero vayamos poco a poco.

Gladwell pone en duda la supuesta revolución que está ocurriendo gracias a los medios sociales, y critica con dureza, pero con gran acierto, que las actuales «revoluciones» se estén determinando por alguna de las herramientas utilizadas en lugar de por los propios ideales. Llamar «Revolución de Twitter» a las protestas del pueblo moldavo tras las más que fundadas sospechas de fraude electoral en las Elecciones Presidenciales, y que implicaron el cierre de fronteras con Rumanía, la toma del Parlamento y la expulsión definitiva del embajador rumano al ser declarado persona non grata, es, cuando menos, exagerado. Una cuestión más flagrante es la de las revueltas de Teherán también por supuesto fraude electoral y en defensa del candidato de la oposición Mir-Hossein Mousavi. Terminaron sin el apoyo del líder religioso Ali Janneti y siendo disueltas por el grupo paramilitar Basij. La cifra de muertos oficiales alcanzó la veintena. Esta «revolución verde», llamada así por el color del partido de la oposición, también fue denominada como la revolución de Twitter. Arrestos, batallas en aeropuertos, redadas policiales de opresión política, muertos por ejércitos paramilitares, y la moraleja de todo esto se queda en que el gobierno cortó el acceso a los medios de comunicación social. Pues, como dice Gladwell, la apuesta que hacen los participantes es muy diferente¹³³.

¹³³ Así pues, ¿Qué es lo que hace a las personas capaces de este tipo de activismo? El sociólogo de Stanford Doug Mc Adam comparó los abandonos del campamento de la libertad con la gente que se quedó y descubrió que la diferencia fundamental no era, como se esperaba, el fervor ideológico. «Todos los participantes —tanto los que se fueron como los que se quedaron por igual— estaban altamente comprometidos con las metas y los valores del programa de verano», concluyó. Lo que importaba más era el grado de conexión personal con el movimiento de los derechos civiles. Todos los voluntarios estaban obligados a proporcionar una lista de contactos personales, las personas a las que dar cuenta de sus actividades y los participantes eran mucho más propensos a tener amigos en Mississippi que los que abandonaban: El activismo de alto riesgo, según Mc Adam, es un «fenómeno de fuerte vinculación». Este patrón se repite una y otra vez. Un estudio de las Brigadas Rojas, el grupo terrorista italiano de la década

Además, parece que existe una seria apuesta por la capacidad de estos medios de comunicación social desde los gobiernos occidentales. ¿Cuáles son los intereses tras los que se esconden tan optimistas apoyos? La respuesta a esta pregunta es sencilla para Gladwell: los medios de comunicación social no critican el *statu quo*, solo lo modelan, lo maquillan. El activismo crítico no es para «corazones débiles» y necesita mayor motivación que unos cuantos tweets. Eso sin contar con que en Moldavia y en Irán existe una profunda brecha digital relacionada con el poder adquisitivo.

Will Heaven, escribe en el Telegraph en febrero de 2011 diciendo «mientras veo a las masas eufóricas en la Plaza de Tahrir, veo a algunos idiotas describiendo como los nuevos medios han tumbado al dictador. [...] No tiene sentido. Primero, hasta el más soñador ciberutópico debería admitir que es demasiado pronto para valorar el papel que las redes han jugado en el proceso»¹³⁴, refiriéndose al proceso egipcio. David Kravets es aún más crítico cuando afirma en, curiosamente uno de los grandes medios categorizados tradicionalmente como tecnoutópicos, Wired: «No confundan herramientas con causas, o medios con finales. Las protestas en Túnez, Egipto y Yemen se organizan contra dictadores que han mantenido el poder —y lo han usado contra el pueblo— durante décadas. Ese es el verdadero combustible de la disensión. La docena o más de protestantes que se inmolaron en Egipto no lo hicieron por los tweets»¹³⁵. Cuestión la de las herramientas que destaca en otro buen número de análisis

de los setenta, encontró que el setenta por ciento de los reclutas tenían por lo menos un buen amigo ya dentro de la organización. Lo mismo puede decirse de los hombres que se unieron a los mujaidines en Afganistán. Incluso las acciones revolucionarias que parecen espontáneas, como las manifestaciones de Alemania del Este que llevaron a la caída del Muro de Berlín, son en realidad fenómenos de fuerte vinculación. El movimiento de oposición en Alemania Oriental consistía en varios cientos de grupos, cada uno con aproximadamente una docena de miembros. Cada grupo estaba en contacto limitado con los otros: en aquel momento, solo el trece por ciento de los alemanes del este tenía teléfono. Lo único que sabían era que el lunes por la noche, fuera de la Iglesia de San Nicolás en el centro de Leipzig, la gente se reunía para expresar su enojo por la situación. Y lo que determinada principalmente quién participó eran los «amigos críticos». Aquellos que tenían amigos críticos con el régimen era más probable que pudieran unirse a la protesta.

¹³⁴ HEAVEN, W.: «Mubarak steps down. But. Let's be clear- Twitter had nothing to do with it», *The Telegraph*, London, 11/02/2011. Disponible en <http://blogs.telegraph.co.uk/news/willheaven/100075775/mubarak-steps-down-but-lets-be-clear-twitter-had-nothing-to-do-with-it/> [Consultado el 9/06/2013].

¹³⁵ Kravets, D.: «What's fueling mideast protests? It's more than Twitter». San Francisco: *Wired*, 27/01/2011.

sis sobre el papel del social media, como los de Laury Penny en *Newstatesman*¹³⁶, o Devin Coldewey en *Techcrunch*¹³⁷. No obstante, no faltan las críticas a esta posición, no desde la corriente tecnoutópica, sino más bien de aquellos observadores que piensan que la forma en la que se está planteando el debate es errónea y ese tipo de afirmaciones del tipo «es la gente y no las herramientas las que hacen la revolución» son meras satisfacciones psicológicas llegará a afirmar Jay Rosen¹³⁸.

Gladwell hacía referencia a motivaciones más profundas: la proveniencia de los estímulos. No es lo mismo movilizar desde lazos débiles que desde lazos sociales fuertes. Un lazo débil es aquél que une dos puntos que no tienen mucho que ver entre sí, que tienen vínculos distantes, indirectos y poco significativos. La mayor parte de nuestros contactos en las redes sociales pueden ser agrupados bajo esta etiqueta. Los lazos fuertes, en cambio, conllevan fuertes experiencias vitales, relaciones cercanas de parentesco, afectos, amistades... En general, los lazos fuertes *clusterizan* los individuos en grupos homogéneos compuestos por individuos de semejantes características, y eso es lo que hace que este tipo de lazos fuertes permitan que un individuo mueva a otro con mayor facilidad. La heterogeneidad y la diferencia de *background* de los lazos débiles los hace especialmente útiles para la adquisición de información, pero no para la movilización.

Aún así, la cuestión de las motivaciones es más compleja. Fundamentalmente porque podemos distinguir dos tipos diferentes. Las materiales, y las emotivas. En general, ninguna de ellas se va a mostrar de forma clara y distinta sino que los grupos se moverán por determinados motivos que incluso pueden diferir de los individuales.

Disponible en <http://www.wired.com/dangerroom/2011/01/social-media-oppression/> [Consultado el 9/06/2013].

¹³⁶ PENNY, L.: «Revolts don't have to be tweeted». *Newstatesman*, London, 15/02/2011. Disponible en <http://www.newstatesman.com/blogs/laurie-penny/2011/02/uprisings-media-internet> [Consultado el 9/06/2013].

¹³⁷ COLDEWEY, D.: «People, not things, are the tools of revolution». *Techcrunch*, New York, 11/02/2011. Disponible en <http://techcrunch.com/2011/02/11/tools-of-revolution/> [Consultado el 9/06/2013].

¹³⁸ ROSEN, J.: «The 'Twitter can't topple dictators' article», *PressThink*, 13/02/2011. Disponible en <http://pressthink.org/2011/02/the-twitter-cant-topple-dictators-article/#p15> [Consultado el 09/06/2013].

Tomando un modelo materialista, que sugiere que las personas inician interacciones con el motivo principal de intercambiar recursos materiales, podríamos distinguir un modelo con varias motivaciones¹³⁹: El primer modelo es el instrumental, basado en el mero intercambio de bienes materiales. Este modelo contempla que el comportamiento humano está motivado por la disponibilidad de incentivos para la actitud promovida, la sanción de lo indeseado o ambas. Dentro de este mismo modelo se contemplan otros subtipos: el de la elección racional, donde la gente está motivada por los incentivos y las sanciones; segundo, una versión más compleja que se basa en los recursos invertidos en atraer a determinado individuo a un grupo, más encaminada a la consecución de objetivos a largo plazo. En tercer lugar, una aproximación instrumental que pivota sobre la dependencia que determinada persona puede tener de los recursos que recibe por su trabajo y la dificultad consiguiente que podría experimentar si esta relación terminase. En cuarto lugar, los modelos instrumentales de justicia, donde ésta se administra para garantizar beneficios durante largos periodos de tiempo y por último, el modelo basado en las expectativas que tenemos para con los demás, la confianza en ellos y en sus acciones futuras¹⁴⁰.

Sin embargo, la explicación materialista se queda corta. Para ello el propio Tyler realiza un listado de motivaciones «emocionales» que mueven a los grupos humanos y que tienen más que ver con la movilización de la que hablamos a través de las redes sociales:

Podemos distinguir cinco tipos de motivación social. Pueden verse como el reflejo de dos grupos. El primer grupo que implica disposiciones generales —es decir, las orientaciones hacia un grupo, organización o comunidad. Disposiciones, incluyendo actitudes, valores e identidad. El segundo es el conjunto de políticas y prácticas basadas en el grupo. Como pueden ser las prácticas y políticas de justicia procedimental, las formas de toma de decisión colectiva y las inferencias acerca de la fiabilidad de los motivos y las intenciones de los demás¹⁴¹.

¹³⁹ Para esta cuestión particular, recomiendo la consulta de TYLER, T.R.: *Why People Cooperate. The Role of Social Motivations*. Princeton: University Press, 2010.

¹⁴⁰ TYLER, T.R.: *Op. Cit.*, p. 27.

¹⁴¹ TYLER, T.R.: *Op. Cit.*, p. 44.

Como vemos, contempla la existencia de ciertas motivaciones débiles que tienen relación con el sentimiento de pertenencia a un mismo grupo, así como la predisposición emocional y afectiva con objetos o personas. Los propios valores personales, no necesariamente ligados con la corriente más mainstream, legitiman ciertas actitudes, además del estatus y la empatía. Incluso, la confianza en los motivos de otros puede hacer que determinados individuos olviden realizar un necesario cálculo de riesgo en estos casos. La injusticia intrínseca al propio sistema es, además, otra fuente de motivación del grupo. Véase como ejemplo la retórica iconográfica de las protestas callejeras recientes donde hay una especial redundancia de los ataques de las unidades antidisturbios.

Gladwell menosprecia en cierto sentido el poder de la comunicación, especialmente como promotora del lazo social más fuerte que pueda construirse: el de uno consigo mismo, el demostrado apetito cerebral por la consistencia. Al estilo de los viejos argumentos, cuando uno se mueve, o bien lo hace por sí mismo o bien es movido por otros. Si aceptamos las palabras de Gladwell, sólo nos moveremos convencidos (y esto significa el hacerlo para cuestiones que impliquen algunos riesgos) por aquellos individuos a los que estamos unidos por lazos fuertes. Pero ¿y nosotros mismos? Si hemos organizado una compleja red social cuya principal característica es la heterogeneidad, estaremos probablemente recibiendo una enorme cantidad de información de diferentes fuentes y diversa naturaleza que estará conformando nuestra *imago mundi*. Y, con permiso del señor Gladwell, esta imagen del mundo es suficiente para movilizarnos. Parece admitirse esta cuestión de base en la cita de Granoveter, el sociólogo que habló de la fortaleza de los lazos débiles en 1973. Pero el crecimiento exponencial de la información recibida gracias a las redes sociales era algo en lo que en 1973 no se podía ni soñar. Innovación, interdisciplinaridad, compra-venta... sí, pero también la construcción de una propia imagen del mundo.

Los negros de Greensboro necesitaron mucho arrojo y el apoyo de sus semejantes más cercanos para poder plantar cara a un sistema que les oprimía y discriminaba sin ningún pudor. El mismo valor y compañía que necesitaron los grupos defensores de la oposición iraní y los agitadores de Moldavia tras las elecciones generales. En efecto hay una diferencia notable entre el activismo de calle y el de la Red.

Y sin embargo, sí se puede ver el fruto de ese «activismo light» del que habla el canadiense. Un año después de la publicación de este artículo se recrudecieron y extendieron las revueltas árabes del Mediterráneo, tomando como localización arquetípica la Plaza de Tahrir de El Cairo, en Egipto. Una vez conseguida la caída del *Rais* Mubarak, el pueblo solicita que la Junta Militar provisional abandone el poder de inmediato y convoque unas elecciones. La represión se recrudece y Tahrir se convierte en un campo de batalla donde revolucionarios y militares luchan por tomar el control del poder. Y ahí la logística es fundamental, y es donde las redes sociales se hacen fuertes: necesidades de los revolucionarios, avisos, consejos, sugerencias... que son cruciales a la hora de mantener un campamento. Martin Luther King Jr. no habría conseguido llegar a buen puerto con los boicots al transporte público o las protestas multitudinarias si éstas se hubieran diseminado únicamente a través de redes sociales. Pero no habría sido capaz tampoco de tomar la Plaza de Tahrir, o al menos mantenerla, sin ellas.

El problema de planteamiento de esa serie de escritores *antitecnoutopicos* es que toma la revolución como un concurso de quién tiene más arrojo y es más necesario para ella, centrándose en criticar la desnaturalización y vaciado de contenido que sufre una protesta si se etiqueta únicamente por sus herramientas y no por sus peticiones. Y tiene toda la razón. Pero yerra cuando parece obviar el hecho de que si King hubiera tenido las redes sociales las habría utilizado. La importancia de éstas queda atestiguada cuando en los últimos coletazos de su gobierno, Mubarak ordena en enero de 2011 la suspensión de Internet en Egipto gracias al control de los servidores de DNS y la desactivación de las torres de telefonía móvil que servían a la zona de la Plaza de Tahrir. El último de los proveedores en hacerlo, Noor Group, confirma la suspensión del servicio al rededor de las 21.46 horas del lunes 31. Desde ese mismo momento, el argumento de Gladwell queda obsoleto.

Parece que convivimos, pues, con un constante maniqueísmo que en esta ocasión se expresa en la dialéctica entre *tecnoutopismo* y *tecnofobia*. Alan Gopnik ironizará sobre este particular refiriéndose directamente a la bibliografía disponible sobre los supuestos cambios anunciados por la corriente utópica:

Hay tres tipos de libros nuevos sobre Internet: llámamos los «*nunca-mejor*», los «*mejor-si-nunca*», y los «*siempre-hubo*». Los «*nunca-mejor*» creen que estamos en el na-

cimiento de una nueva utopía, donde la información será libre y democrática, las noticias se harán desde abajo, reinará el amor y las galletas se hornearán solas. Los «mejor si nunca» creen que todo estaría mejor si nada se hubiera hecho, que el mundo se está acabando, es más importante que lo que ocurra, y que, como mínimo, los libros y las revistas crean espacios privados para la mente que las noticias de veinte segundos no pueden hacer. Los «siempre-hubo» insisten en que en cualquier momento de la modernidad algo similar estaba pasando, y que las nuevas formas de organizar los datos y conectar a los usuarios impresiona a unos y atemoriza a otros —justo lo que ha pasado siempre¹⁴².

Algunos autores incluso han navegado desde una de las posiciones a la otra. Es el caso de la fuente principal de inspiración del artículo de Gladwell, el libro «The Net Delusion» del bielorruso Evgeny Morozov.

Su excepticismo con respecto al poder emancipatorio de las nuevas tecnologías se ve bien reflejado en un artículo publicado en *The Guardian* en los inicios de marzo de 2011, cuando ataca, incluso personalizando, a aquéllos que están tan metidos en las nuevas tecnologías que son incapaces de afrontar una perspectiva más o menos neutral, y que incluso aprovechan la coyuntura para extraer ciertos beneficios personales:

La gente que actúa como nuestras fuentes más inmediatas sobre las protestas puede estar sencillamente demasiado entusiasmada para tener una visión equilibrada. ¿No podría ser que el Jefe de Ventas de Google Wael Ghonim —probablemente el primer revolucionario con MBA— que ha destacado como el rostro público del alzamiento egipcio, y prometiendo publicar su propio libro sobre la «Revolución 2.0», estuviese sobrestimando ligeramente el papel de la tecnología, a la vez que subestimando su propio papel en el periodo de preparación de las protestas? Después de todo, el mundo aún tiene que encontrar a un disidente soviético que no piense que fue el fax el que derrocó al Politburó, o un ex empleado de Radio Europa Libre, o la Voz de América que no piense que fueron las emisiones occidentales las que tumbaron el Muro de Berlín¹⁴³.

¹⁴² GOPNIK, A.: «The information. How Internet gets inside us». *New Yorker*, New York, 14/02/2011. Disponible en http://www.newyorker.com/arts/critics/atlarge/2011/02/14/110214crat_atlarge_gopnik [Consultado el 9/06/2013].

¹⁴³ MOROZOV, E.: «Facebook and Twitter are just places revolutionaries go». En *The Guardian*. 7/03/2011. Disponible en línea en

El paso de abrazar el tecnoutopismo a considerarse como uno de los más importantes representantes de aquellos «tecnólogos de la sospecha» se explica a través de la forma en la que él mismo concibe la historia inicial de Internet¹⁴⁴:

Al principio, una gran consecución de los animadores de la Red fue desterrar definitivamente la idea de amigo-enemigo propia de la mentalidad paranoide de la Guerra Fría de los ingenieros implicados en el desarrollo inicial de Internet, en pos de una idea más moderna y abarcante como la de «comunidad virtual». Pero, detrás de ello se encontraba un error implícito:

Enfatizaron la importancia de la comunidad y las experiencias compartidas; veían a los humanos como esencialmente buenos, influenciados por la deliberación racional, y con gran tendencia a la cooperación. Anti-hobessianos por convicción, entendían el Estado y sus instituciones como un obstáculo para superarse —y ¿qué mejor forma de trascender que a través del ciberespacio? Sus valores tuvieron profundos efectos en la mecánica de Internet que no fueron siempre positivos. La proliferación del spam y la ciberdelincuencia son, en parte, una consecuencia de su incapacidad para predecir qué podría ocurrir como resultado de la infraestructura abierta de Internet.

Asegurando a la vez, como hacía gente como Nicholas Negroponte, Bill Gates o Esther Dyson, que Internet no era sólo un lugar de reunión para *hippies* del Bay Area, sino también un buen sitio para hacer negocios gracias a la posibilidad de eliminar intermediarios poco necesarios, se abriría la puerta a ese doble discurso que mezcla, «promiscuamente» (añadirá Richard Barbrook en el lado angloeuropo), esa capacidad de transcendencia con los apetitos capitalistas, dando origen a la Ideología California tan típica de las empresas del Valle del Silicio. Una mentalidad que permite concebir ideologías tan extrañas como aquellas que unen el ansia comunal contracultural con el de la liberalización mercantil más salvaje y amoral típica del capitalismo anglosajón de corte neoliberal, y que acaban satisfaciendo de una forma como mínimo ingenua tanto a los *hippies* como a los *yuppies*.

<http://www.guardian.co.uk/commentisfree/2011/mar/07/Facebook-Twitter-revolutionaries-cyber-utopian>
S.

¹⁴⁴ V. MOROZOV, E.: «Two decades of the web: A utopia no longer». En *Prospect*, 22/07/2011, disponible online en <http://www.prospectmagazine.co.uk/magazine/morozov-web-no-utopia-twenty-years-short-history-Internet/> [Consultado el 14/01/2013].

La cuestión que más sorprende a muchos, y también al escritor bielorruso, es cómo Internet pudo satisfacer los instintos capitalistas de los emprendedores californianos una década antes de los escritos de Friedman sobre la globalización neoliberal, y con un mercado con unos hábitos de consumo muy limitados, y en un ambiente donde las empresas prometían más ideas de futuro brillante que servicios reales, y que sólo se explica por una abrumadora retórica de los «animadores de Internet» (como él los llama), y las promesas de nuevas formas de hacer negocios, cuya inevitable consecuencia culminó en la explosión de la burbuja de las *puntocom* a finales de los años 90.

Muchas de las empresas tecnológicas se han construido sobre la publicidad y la imagen, lo que significa estar, en la práctica, sometidas a las tendencias imperantes. Hoy en día eso significa, inevitablemente, la personalización y la segmentación, que orientan de forma más eficiente los anuncios, además de los ingresos que la venta de datos supone en el marketing digital. Esto implica, en la práctica, que a la larga cada usuario dispondrá de su propia experiencia lo cual no puede distar más de aquella idea comunitaria hippie. Esta práctica se ve aún más acentuada con el abandono paulatino del navegador como centro de la experiencia digital en favor de un conglomerado de aplicaciones, que ya han trascendido incluso el ámbito de los móviles y las tabletas para instalarse en los ordenadores personales.

Formularios de registro que pueblan cada esquina de la Red prometiendo unos servicios «gratuitos», obligando al usuario a pagar con su privacidad superficial y dando una valiosísima información a empresas privadas que la usan, como es lógico, en su beneficio. Datos que incluyen nuestros gastos, nuestras preferencias musicales, nuestras tendencias políticas y, a la postre, poniéndonos en una posición de total susceptibilidad ante la manipulación.

Si pueden encontrar qué comes, qué lees, no debe ser demasiado difícil predecir desde ahí tus preferencias políticas –y manipularte. Estamos carenando hacia un futuro donde la privacidad se va a convertir en una mercancía muy cara. Hay ya incluso algunas start-ups que proveen privacidad «gratis». Ironicamente, los capitalistas de riesgo adoran estas empresas, y están financiando concienzudamente soluciones a problemas que ellos mismos ayudaron a crear.

Esta lógica de funcionamiento está consiguiendo fortalecernos como consumidores pero está minando paulatinamente nuestras capacidades como ciudadanos, algo que aquellos profetas de la red no fueron capaces de imaginar y que, por ende, no les permitió sugerir una legislación que ayudase a regular una situación que hoy en día ya se está descontrolando. El tema, aunque planteado desde el punto de vista de la globalización neoliberal, ya aparecía en algunos escritos de Clary Shirky como «Citizens and Customers», de 1999, donde abordaba la cuestión del patriotismo en un ambiente como las nuevas tecnologías donde es el dinero y no la nacionalidad (y entiéndase aquí nacionalidad como cualquier otro valor), lo que se convierte en el elemento vertebrador¹⁴⁵:

Al final, los países que tengan poblaciones conectadas verán reducida la importancia de las diferencias nacionales al nivel del plato local o los trajes regionales, porque una vez que un país supera cierto punto, su población se comporta no tanto como ciudadanos sino más como consumidores [...].

Se han apartado temas clave como el problema del spam y el *scam*, la preservación de la memoria digital (todo ese contenido que, a diferencia de los libros, no es almacenado convenientemente y que deja en serio peligro de desaparición a ingentes cantidades de cultura digital), e incluso la dignidad de los ciudadanos en tanto ciudadanos digitales, que no tienen protección alguna contra el libelo, la difamación, la suplantación de identidad, el acoso...

Existe un problema más en la afirmación de que Internet es propicia a la desaparición de intermediarios¹⁴⁶. Quizá pudiese ser así a mediados de los años 80, pero la progresiva *gratuitización* de casi todos los servicios en pos de la explotación publicitaria no ha hecho sino plagar de intermediarios casi todos los aspectos de la vida digital. La comunicación, en sus orígenes, se limitaba a un, en la práctica, único proveedor de mensajería instantánea (que hoy ya ha sido abandonado: el messenger de Microsoft), y al correo electrónico. Hoy en cambio, los usuarios prefieren sistemas mediados donde

¹⁴⁵ SHIRKY, C.: «Citizens and Customers», 15/6/1999, disponible en http://www.shirky.com/writings/citizens_customers.html [Consultado el 17/01/2013].

¹⁴⁶ MOROZOV, E.: «Muzzled by the Bots». En *Slate*, Washington, 26/10/2012, disponible en http://www.slate.com/articles/technology/future_tense/2012/10/disintermediation_we_aren_t_seeing_fewer_gatekeepers_we_re_seeing_more.html [Consultado el 15/01/2013].

la privacidad brilla por su ausencia¹⁴⁷, como los sistemas de mensajes de las redes sociales más importantes, o las aplicaciones que han terminado por sustituir al antiguo sistema de mensajería corta de los teléfonos móviles, han delegado la gestión de algunos aspectos de su vida social (citas, coordinación...) en empresas privadas, e incluso, se sirven de determinados servicios para el activismo social... los que los hace de inmediato no solamente más susceptibles de ser objeto de un control consciente, sino también de los no tan poco usuales errores técnicos.

Facebook sirve como ejemplo: recientemente fue descubierto hospedando fotos que usuarios habían pedido que fuesen excluidas tres años atrás, y le fue encontrado un defecto que permitió el acceso público a las fotos privadas de su propio fundador, Mark Zuckerberg. Otro ejemplo es el grupo de hackers Anonymous, que está divulgando informaciones personales sobre ciudadanos privados y autoridades gubernamentales con el objetivo de expresar grandes principios políticos (o por simple diversión). O la popular red social Path, que fue descubierta transfiriendo contenido de los móviles de sus usuarios a sus propios servidores¹⁴⁸.

La situación no es irreversible para los contrautópicos, pero hace necesario que dejemos de pensar en la Red como un mercado primero y después como un lugar para la socialización. Puede solucionarse con una legislación adecuada y que no dé la espalda a las prácticas reales, además de fortaleciendo las dimensiones cívica y estética de Internet. Entre esas soluciones podrían proponerse varias: convertir la Red en un lugar menos anónimo que no otorgara tanta impunidad a grupos como Anonymous, lo cual también iría en menoscabo de la libertad de expresión en países donde existe re-

¹⁴⁷ Esto los hace susceptibles a fallos técnicos como el sonado error de Facebook de septiembre de 2012, que hizo públicos menajes privados de los usuarios (v. <http://www.elmundo.es/elmundo/2012/09/24/navegante/1348506377.html> [consultado el 15/01/13]) o el de la aplicación para felicitar las navidades de 2012, que tuvo idénticas consecuencias en Francia. (v.

<http://www.metrofrance.com/high-tech/Facebook-d-anciens-messages-privés-publiés-sur-la-timeline/mlix!MDk3LU0hxlIQ/> [consultado el 15/01/13]).

¹⁴⁸ MOROZOV, E.: «A Internet precisa indenizar suas vítimas». En *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 27/02/2012, disponible en <http://www1.folha.uol.com.br/colunas/evgenymorozov/1052439-a-Internet-precisa-indenizar-suas-vitimas.shtml> [Consultado el 15/01/13].

presión política pero no está desarrollado un buen sistema de censura tecnológica; otra, más sensata, mejorar la educación de los ciudadanos para mejorar sus aptitudes de cara a la gestión de su reputación digital. Otra, difícil de llevar a cabo en el paraíso de la sustentación temporal indefinida, sería regular una especie de «derecho al olvido». Una más realista con la realidad tecnológica, los hábitos sociales, y que podría ser más factible sería la creación de una legislación (que habría de ser trasnacional habida cuenta de la estructura intrínseca de la Red) que proteja de este tipo de accidentes y proponga un sistema de indemnizaciones según los daños peritados convenientemente. Este sistema mantendría el espíritu innovador de la Red y no haría necesario reformular los modelos de negocios sino más bien tener en cuenta fondos de compensación, pólizas de seguros, etc.

El bielorruso defiende sin cortapisas la crítica de su colega Gladwell de aquéllos que le llaman «poco menos que un tecnoludita» porque se ve completamente identificado con él. Sin embargo, la posición del periodista canadiense pivota en torno a dos posiciones. La primera, el convencimiento de que se hace flaco favor a los movimientos sociales si se los esconde detrás de las herramientas, y que conviene tener una visión tecnológica alejada del tecnooptimismo utópico pues encumbra con facilidad falsos ídolos cuyo interés lucrativo es mucho más importante que la satisfacción de las necesidades del usuario.

Los tecnopesimistas no abrazan ciegamente la filosofía *don't be evil* de Google porque detrás de ella se encuentra el abandono del descubrimiento aleatorio y de la diversión. En lugar de ellos, la experiencia se llena de sugerencias producto de una mezcla de sesgo optimizador e interés publicitario, cuya raíz se encuentra en la personalización, en la segmentación y la pérdida de privacidad. Tras el anuncio del cambio de las políticas de uso y servicio de Google, operativa a partir de marzo de 2012, la compañía norteamericana anunciaba que comenzaba a almacenar los datos de sus usuarios provenientes de todos sus servicios (y son muchos), y a compartirlos, obligando a sus usuarios a convertir su cesión de privacidad operativa en superficial. Las búsquedas, los emails, las discusiones en su red social, los gastos de Google Wallet, y, con el 75% del mercado de Android en Smartphones, los sitios a los que acuden sus usuarios y su localización en tiempo real. Saben qué lees, qué comes, tus gustos culturales, tus preferencias políticas, dónde vives, tu rutina diaria, todo. Lo saben todo.

Todo el historial cruzado. Con la intención de proveer una experiencia más acorde al usuario, y unos anuncios con un objetivo más preciso¹⁴⁹.

Google cambia las reglas de, eso sí, Su juego, y sigue sin renunciar a su filosofía de no ser malo, y de poner a sus usuarios siempre en primer lugar escondiéndola detrás de pura retórica¹⁵⁰: «Creemos que la información personal no debe ser secuestrada y estamos convencidos en construir productos que permitan a los usuarios exportar su información personal a otros servicios. *No vendemos la información personal de los usuarios*». No será directamente, porque choca frontalmente con las políticas nacionales de protección de datos de carácter personal, pero sí indirectamente. La cosa se agrava si tenemos en cuenta que leer los interminables términos de uso es una práctica poco extendida y el desconocimiento del usuario de este particular es generalizado. Un hecho que tiene más que ver con la educación recibida y que nos indica que, tan importante es enseñar a un niño a mirar a ambos lados a cruzar la calle, como a tener en cuenta este tipo de cuestiones. Pero, actualmente, el sistema educativo da la espalda a este tipo de realidades que parece ignorar.

El futuro parece, pues, propicio para ser, no sólo tecnopesimista, sino más bien teoapocalíptico, jugando con la conocida confrontación del libro de Umberto Eco. ¿Existen razones para la esperanza o se han abandonado por completo los inicios prometedores sobre los que fue fundada la Red?

15M, Occupy y la «Primavera» Árabe

Será 5 meses después de Tahrir, y un poco más al norte, donde tal vez se confirme que gracias a la combinación entre la información recibida de los nudos débiles, la

¹⁴⁹ V. HONAN, M.: «Google's Broken Promise: The End of 'Don't be Evil'», en *Gizmodo*, 24/01/2012. Disponible en <http://gizmodo.com/5878987/its-official-google-is-evil-now> [consultado el 15/01/2013].

¹⁵⁰ Véase su página «What we believe»: <http://www.Google.com/intl/en/about/company/philosophy/> [Consultado el 15/01/13] donde hacen especial hincapié en algunos puntos: Están enfocados en el usuario, en la mejora del tratamiento y búsqueda de información, en los valores democráticos (que parecen haber olvidado en países como China, pero de eso hablaremos más adelante), la multiplataforma, y, especialmente en «hacer dinero sin ser malos», donde hablan explícitamente de la publicidad, que «no será mostrada a menos que sea relevante en el lugar apropiado, [...] integrada y [...] claramente identificada».

propia imagen del mundo y el poder de convocatoria de las redes sociales que permite la tecnología se puede organizar una protesta visible en un entorno casi paralizado y sin necesidad de que las condiciones sean extremas como podía ocurrir en el Mediterráneo árabe,. Pero vayamos por partes.

Antes de comenzar citaré una de las intervenciones en Twitter del escritor español y antiguo corresponsal de guerra Arturo Pérez-Reverte¹⁵¹, en el que comienza criticando el propio término de «Primavera Árabe»:

[...]Pienso en los simples que todavía hablan de «Primavera Árabe» cuando nunca la hubo. Nadie que conozca el mundo árabe y el mundo musulmán (algunos viajamos a él durante veinte años) compartió jamás esa simpleza de la primavera. Pero los tontos, esos sí, han sido y siguen siendo los mismos. Los que creen que la palabra «Islam» es compatible con la palabra «democracia».

El fenómeno no es de ahora. Yo mismo viví la caída del Sha. Años 70. Todos aquellos idiotas (en Irán, pero también en España) aplaudieron a Jomeini. Llega la libertad, decían. Así está Irán hoy, libre hasta echar la pota.

El escritor español sustenta su crítica sobre la verdadera naturaleza de las protestas, sostenida por la sospechosa base religiosa radical de las mismas y el extraño equilibrio social que parecía existir gracias a las actitudes totalitarias de los dirigentes de esos países:

No aprendemos un carajo. Cuando salían a la calle en Libia, en Egipto, en Siria, algunos les mirábamos a la frente en las fotos. La «pasa»: el morado de golpearse (hipócritamente algunos) la frente en el suelo de rezar. Las barbas. Los velos de las señoras. Era evidente. Lo veía cualquiera que conociera aquello. Pero aquí los idiotas babeaban entusiasmados con la primavera y la libertad. Y siguen.

Gadaffi, Mubarak, Sadam Hussein, eran unos hijos de puta. Cierto. Pero los conocían bien, a sus clérigos. Los mantenían a raya. Aquí deberíamos recordar que nos costó siglos tener a raya a nuestros clérigos. Y ni aún así lo conseguimos del todo. Mejor era, para el sentido común, un dictador en Trípoli o El Cairo, que imanes radicales, velos y niñas apartadas de la escuela en Madrid. [...]

¹⁵¹ Para consultar el texto completo: <http://de.Twitter.com/perezreverte> con fecha 16/09/2012.

Por último, pronostica la aparición de los mismos problemas en países semejantes del árabe mediterráneo:

Primavera árabe. Seguro que cuando se líe en Rabat (que se liará y gorda) todavía aplaudiremos la primavera marroquí. Alba de un mundo nuevo. ¿de verdad estos políticos, periodistas y *opinadores* imbéciles, demagogos y *buenistas* no se dan cuenta de lo que realmente está pasando?

Mohamed Bouazizi, un tunecino de 27 años llevaba desde los 10 vendiendo fruta en un pequeño pueblo del centro de Túnez, Sidi Bouzid, alejado de las costas donde los *touroperadores* europeos envían a los turistas, y donde el principal problema social estriba en su cerca de un 30% de tasa de desempleo. Su padre, trabajador de la construcción en Libia, falleció cuando Mohamed tenía 3 años. Aunque muchos medios de comunicación afirman que era licenciado en informática, no había llegado a acabar la enseñanza media, y el pequeño carromato era su única fuente de ingresos. Con los aproximadamente 140 dólares que ganaba al mes con él sostenía económicamente a su madre, su tío (con el que se casó su madre tiempo después de enviudar y que también tenía problemas de salud), sus seis hermanastras y las tasas de la universidad de su hermana. También intentaba ahorrar para comprar una furgoneta.

El 17 de abril, la policía municipal le solicita el permiso para ejercer la venta ambulante. Ese permiso no existe. Lo que buscaban era un soborno. Bouazizi, que ya no disponía de dinero porque había adquirido 200 dólares de mercancía que planificaba vender al día siguiente, fue humillado por una Policía Municipal (nótese el género, que agrava la afrenta), que le confiscó las básculas electrónicas, volcó su carro, le abofeteó y escupió, e incluso insultó la memoria de su padre fallecido.

Totalmente enfadado fue directamente a la oficina del Gobernador para quejarse, pero éste declinó concederle una visita. Le amenazó con quemarse vivo si no lo hacía. No lo hizo. Se prendió fuego una hora después de los hechos. Falleció el 4 de enero a

causa de las heridas que se produjo. El genio está fuera de la lámpara¹⁵². 10 días después el propio dictador Ben Alí huye del país acosado por la revuelta popular.

Este es el relato oficioso del que es considerado el primer mártir de los movimientos sociales conocidos como «Revolución Democrática Árabe» o «Primavera Árabe». Se estima que más de 5000 personas intervinieron en la procesión de su funeral, con promesas de venganza. Las revueltas empezaron apenas unas horas después, y el efecto contagio ha hecho el resto, no sólo en Túnez, sino también en muchos otros países. Las protestas han hecho caer los gobiernos de Túnez, Egipto, Libia y Yemen. Bahrein y Siria se encuentran en situación de guerra civil. Ha habido grandes protestas en Argelia, Iraq, Jordania, Kuwait, Marruecos y Sudán, y otras menores en Líbano, Mauritania, Omán, Arabia Saudí, Djibuti, y el Sahara Occidental.

Las razones de las protestas son muchas y muy diferentes. En cada país, incluso, son distintas. Sin embargo, existen algunos factores comunes como dictaduras o monarquías absolutistas, violaciones repetidas de los Derechos Humanos, corrupción, crisis económica, desempleo, pobreza extrema y problemas estructurales relacionados con la demografía como grandes porcentajes de juventud desencantada. En algunos casos es manifiesto el desequilibrio en el reparto de riqueza, especialmente en aquellos países con recursos de hidrocarburos.

En los últimos años, las aspiraciones de vida y la mejora de los índices de alfabetización han agudizado las diferencias entre los anhelos de la población y las reformas efectuadas por los distintos gobiernos. El acceso a Internet de los jóvenes, también ha sido clave mostrando que los sistemas gubernamentales eran totalmente anacrónicos. El propio gobierno prooccidental de Turquía también ha servido como motivación para las protestas de sus vecinos del Magreb.

¹⁵² CHOMSKY, N., BISHARA, M.: «The Genie is out of the bottle». En *Democracy Now*, 17 de febrero, 2011. Disponible en: http://www.democracynow.org/2011/2/17/the_genies_are_out_of_the [Consultado el 22/09/2012].

Si bien, la mecha de la Primavera Árabe se sitúa en Túnez el 18 de diciembre de 2010, existen algunos precedentes que han servido como inspiración como las revueltas de Irán o Moldavia en 2009. «Revoluciones» que en lugar de tener nombres de flores, ahora son apodadas como redes sociales.

Ante las supuestamente fraudulentas elecciones de abril en Moldavia, que ganó el Partido Comunista presidido por Vladimir Voronin por más del 5% de los votos, una reunión de 7 amigos decidió convocar una manifestación entre conocidos. La convocatoria se realizó vía Twitter, SMS, además de otras redes sociales. Al final, más de 20.000 personas acabaron protestando en Chisnau, cuando esperaban unos 200. La propia Natalia Morar, de 25 años y cabecilla de la protesta reconoció que «no sólo subestimamos el poder de Twitter e Internet, además subestimamos el enfado entre los jóvenes por las políticas gubernamentales y el fraude electoral»¹⁵³.

¹⁵³ STACK, G.: «Twitter revolution» Moldovan activist goes into hiding», en *The Guardian*, London, 15 de abril, 2009. Disponible en <http://www.guardian.co.uk/world/2009/apr/15/moldova-activist-hiding-protests> [Consultado el 22/09/2012].

Algo similar pareció ocurrir en Irán. «Por favor, ayúdanos! Jamenei y Ahmadineyad quieren matarnos a todos» fue el tweet que despertó a la comunidad internacional ante la muerte de Neda Soltani, supuestamente asesinada por partidarios del Gobierno Iraní. No se sabe si realmente ha muerto, pero la difusión de su muerte supuso una seria crisis para los ayatolás. Todo ello a pesar de la fuerte censura institucional que evita su salto a los medios tradicionales y la difusión de rumores.

La agonía de Neda se ha convertido en un meme con una potencia de viralización importante. «Neda» significa «voz» en farsi, lo cual parece que no es una coincidencia y sí apunta a una buena planificación. No hay detalles de su vida ni de su muerte y el Gobierno Iraní no está dispuesto a dar ninguna información. Irán es uno de los grandes censores de Internet en el mundo. Su sociedad, con más de 23 millones de usuarios, más de un tercio de la población, por delante de países como China, Israel, Jordania o Líbano, es uno de los países con mayor actividad digital de índole cultural, ideológica y política. Como podemos ver en el gráfico elaborado por el Berkman Centre for Internet and Society de la Universidad de Harvard¹⁵⁴.

Cada punto supone un blog. Su tamaño varía según el número de enlaces entrantes, y están agrupados según temática. El diagrama está dibujado con el modelo Fruchterman-Rheingold, donde existe una fuerza que aleja a cada punto y que solo se mantienen unidos por esos links entre ellos por gravedad, lo que automáticamente los agrupa por temáticas. Cuanto más parecidos, más cercanos están. Los colores diferencian las distintas temáticas. Con estas indicaciones podemos ver dos grupos muy importantes: la poesía persa y la temática secular/reformista, muy por delante de políticas conservadoras o juventud religiosa.

¹⁵⁴ KELLY, J., ETILING, B.: «Mapping Iran's Online Public: Politics and Culture in the Persian Blogosphere». En *Berkman Center Research Publication*, 2008-1, 2008. Cambridge: Harvard University. Disponible en línea en http://cyber.law.harvard.edu/sites/cyber.law.harvard.edu/files/Kelly&Etling_Mapping_Irans_Online_Public_2008.pdf [Consultado el 23/09/2012].

Según estos datos no es descabellado pensar que Neda era una estrategia de la disidencia Iraní, que aprovechó la importante penetración de las tecnologías de la información y la comunicación para lanzar un mensaje viral que sobrepasara las fronteras del propio país. De ahí el uso del inglés, que era lo que más preocupaba a Gladwell. La pregunta más importante que se formulaba era si de verdad este tipo de actividades fortalecían las actitudes contestatarias de los reformistas iraníes, a pesar de estar basadas en lazos débiles. La respuesta es complicada, fundamentalmente porque los enemigos, en este caso, están relacionados con lazos fuertes en centros religiosos. Y esa es

la preocupación que mostraba Pérez-Reverte en la cita que comenzaba este apartado y que diferencia en gran manera el caso de Irán y las conocidas revueltas en los países árabes que rodean el Mediterráneo.

Es difícil calibrar el verdadero papel de las redes sociales en la revuelta de Irán desde un punto de vista más o menos equilibrado. En primer lugar, es de extrema dificultad saber con certeza si de verdad el gobierno de Irán intentó cerrar ciertos sitios web, Twitter incluido. La infraestructura de conectividad del país persa es lo suficientemente lenta en situación de normalidad como para no poder saber si existe intermediación o censura gubernamentales. Más aún en aquel momento que había un especial requerimiento de conexiones. Negri lo explica con mayor vehemencia:

Incluso en el Irán teocrático los instrumentos de control son risibles, como la milicia fascista en Italia que no podía hacer nada para reprimir la evolución de las costumbres. Irán es un país atravesado por un proceso de modernización enorme que tiene en los jóvenes a sus principales protagonistas. En proporción, concentra el mayor número de blogs y sitios web del mundo en lengua farsi: son más numerosos aún que en la India...¹⁵⁵

Quizá la mayor importancia de las redes en aquel momento fue más de salida que de entrada, permitiendo al mundo saber de primera mano y en tiempo real, la situación de las revueltas. Eso no supone ningún hito, por otra parte:

La mayoría de las revueltas árabes empezaron con la organización, el debate y convocatorias de protestas en Internet, y continuaron y se formaron en el espacio urbano. Las redes de Internet proporcionaron, por tanto, un espacio de autonomía del que surgieron unos movimientos con distintas formas y resultados, dependiendo de su contexto social¹⁵⁶.

No sería justo, no obstante, el estar ciego a la importancia que han tenido las nuevas tecnologías en general y las redes sociales en particular para alentar determinados movimientos de cambio. Sobre todo por su enorme capacidad de crear iconos que mantengan vivo el espíritu de la revuelta. Obviamente la importancia de la revolución

¹⁵⁵ NEGRI, A.: *Goodbye Mr. Socialism*. Barcelona: Paidós, 2007, p. 162.

¹⁵⁶ CASTELLS, M.: *op. Cit.* p. 108.

reside en sus motivaciones más que en sus herramientas y creo que se debe aceptar que lo realmente importante sucede cuando se produce la ocupación del espacio público, allá donde la confrontación violenta es más evidente. Sucesos como el apagón de Internet de Egipto de enero de 2011 (del que hablaremos un poco más adelante) no hace sino dejar claro que las redes sociales no son más que una de las herramientas de las que se sirve el ser humano, pero siempre dentro de un ambiente heterogéneo y multimodal. Queda claro en según palabras del sociólogo canadiense Philip Howard¹⁵⁷ cuando afirma que los medios digitales sí tenían un papel causal en la primavera árabe, funcionado como canalizadores de las protestas por los derechos arrebatados y la desconfianza en la política:

Los medios digitales tuvieron un papel causal en la Primavera Árabe, ya que proporcionaron la infraestructura fundamental de un movimiento social diferente de los que han surgido en los últimos años en estos países. En las primeras semanas de protestas en cada uno de los países, la generación que estaba en las calles —y sus líderes— claramente no estaba interesada en los tres principales modelos de islam político [...]. Por el contrario, estas generaciones más jóvenes y mayoritariamente cosmopolitas de personas movilizadas sentían que los sistemas políticos les habían privado de sus derechos, veían las grandes pérdidas por la mala gestión del desarrollo y de las economías nacionales y, lo más importante, tenían un discurso coherente de agravios comunes —un discurso que conocieron por los demás y redactaron en colaboración en los espacios digitales de debate político y airearon en blogs, vídeos compartidos en Facebook y Twitter, y en foros de sitios web de noticias internacionales como Al Jazira y la BBC.

Para Howard, La Primavera Árabe es única desde el punto de vista histórico porque constituye el primer conjunto de levantamientos políticos en el que alienación del estado, consenso de la población en las protestas, defensa del movimiento por la opinión pública internacional, etc., llegaban por medios digitales. Como contestación directa a la actitud contrautópica de aquellos que relativizan el papel de los medios de comunicación social, reafirma la intuición de que, en efecto, la movilización social se ayudó de todas esas redes digitales desarrolladas por los líderes cívicos:

¹⁵⁷ HOWARD, P.: *The digital origins of dictatorship and democracy. Information Technology and Political Islam*. Oxford: University Press, 2011.

Es verdad que Facebook y Twitter no causaron las revoluciones, pero sería estúpido ignorar el hecho de que el uso cuidadoso y estratégico de medios digitales para interconectar al público de distintas regiones, junto con las redes de apoyo internacionales, ha dado a los activistas nuevas formas de poder que han llevado a algunas de las mayores protestas de esta década en Irán, al levantamiento temporal del bloqueo egipcio en Gaza y a los movimientos populares que acabaron con Mubarak y Ben Alí, que llevaban décadas en el poder. Los medios digitales tuvieron un papel causal en la Primavera Árabe en el sentido de que proporcionaron la estructura que creó unos profundos lazos de comunicación y capacidad organizativa entre grupos de activistas antes de que se produjeran las grandes protestas y mientras éstas tenían lugar en las calles¹⁵⁸.

Sin embargo, son una buena fuente que nos deja varios productos analizables. Tomemos como ejemplo algunas de las reclamaciones más conocidas de las mujeres egipcias. Uno de los posteos de Asmaa Mahfouz¹⁵⁹ se viralizó e influyó indudablemente en el inicio del movimiento, analicemos el primero y más viralizado de sus *vlogs*¹⁶⁰. Primero explica la situación. 4 compatriotas se habían inmolado recientemente. Ella y otro pequeño grupo intentaron protestar en la calle y fueron atacados por las fuerzas de seguridad del régimen. Convoca la protesta y explica que todos los medios de comunicación masivos están controlados y tienen una única versión que se basa en una posible enfermedad de los «mártires». Además, enriquece su mensaje con alusiones directas a la virilidad de los hombres y a las creencias religiosas.

Sorprendentemente, en el propio vídeo afirma con rotundidad que el falso activismo de click no hace sino todo lo contrario a lo que pretende. Que la lucha está en la calle. Y apela directamente al uso de los enlaces sociales fuertes así como al uso de canales multimodales además de, como es obvio, sirve como testigo del verdadero sufrimiento de las mujeres de la Plaza de Tahrir¹⁶¹.

¹⁵⁸ *Ibid.*

¹⁵⁹ Una versión subtitulada es accesible aquí: <http://www.YouTube.com/watch?v=SgiIgMdsEuk> [Consultado el 21/02/2013].

¹⁶⁰ Neologismo que abrevia «video blog», una bitácora cuyo contenido fundamental se expresa a través de imagen en movimiento, en lugar de con el tradicional texto.

¹⁶¹ Cuatro egipcios se han quemado vivos para protestar por la humillación, el hambre, la pobreza y degradación que han tenido que vivir durante los últimos 30 años. Cuatro egipcios se han quemado vivos, pensando que tal vez pudiéramos tener una revolución como en Túnez, que tal vez podíamos

La tecnología ha desarrollado un importante papel en otras revueltas. Radios libres, fotocopadoras, etc. No es difícil encontrar el importante papel de la tecnología en Filipinas, Moldavia, Ucrania... pero existe contrapartida. Todos los sistemas a los que acceden los protestantes también están disponibles para intenciones contrarrevolucionarias, tanto estatales como, siguiendo el mismo ejemplo usado líneas atrás, de aquellos «integrados» que lucharán con cegera por su comodidad. Y se usan. Veremos varios ejemplos en Egipto, Rusia o China en el apartado de control político de este mismo trabajo, incluidas las labores de contrainformación que permite la descentralización de la comunicación post 2.0. Los riesgos de contrainformación se acentúan en una sociedad hiperconectada. Más aún cuando una plataforma que solo permite 140 caracteres se convierte en la referencia más destacada, donde el razonamiento y el pensamiento elaborado no tienen cabida. El ciberactivismo visto desde una perspectiva ciberutópica puede, también, ser descontextualizado y servir a una causa totalmente contraria, que implique desnaturalizar la verdadera actividad que se encuentra en los enlaces fuertes, en el activismo clásico, además de la especial susceptibilidad del mismo a ser manipulado con estrategias de ingeniería social u otras argu-

disfrutar de libertad, justicia, honor y dignidad humana. Hoy, uno de esos cuatro ha fallecido, y he visto a gente comentando y diciendo «Tal vez Dios lo perdone, ha pecado y se ha suicidado por nada». Gente. ¡Tened vergüenza! [...] Nos dijeron que aquellos chicos que se inmolaron eran psicópatas. Por supuesto, en todos nuestros medios de comunicación nacionales, cualquiera que muera en una protesta es un psicópata. Pero si lo fueran, ¿por qué no se inmolaron dentro del Parlamento? [...] No hablaré de ningún derecho político, solo queremos nuestros derechos humanos, nada más. Si te crees hombre ven conmigo el 25 de enero.[...] A todos esos que piensan que no merece la pena porque solo habrá un puñado de gente les hago saber que ellos son la razón detrás de esto. [...] Tu presencia marca la diferencia, la gran diferencia. Habla con tus vecinos, tus compañeros de trabajo, amigos y familia y diles que vengan. Ni siquiera tienen que ir a la Plaza de Tahrir, solo salir a cualquier sitio y decir que somos seres humanos. Quedándote sentado y solo siguiéndonos por las noticias o Facebook apoyas nuestra humillación. [...]. Si te quedas en casa, entonces mereces todo lo que te están haciendo. Y serás culpable ante tu nación y tu gente. Serás directamente responsable de lo que nos ocurra en las calles mientras tú estás en casa. Sal a la calle, envía sms, publícalo en la red, avisa a la gente. Conoces tu propio círculo social, tu edificio, tu familia, tus amigos, diles que vengan. [...] En lugar de prendernos fuego, hagamos algo positivo. ¡Nunca digas que no hay esperanza! La esperanza desaparece solo cuando dices que no la hay. Tanto tiempo como estés con nosotros, habrá esperanza. No temas al gobierno. Sólo teme a Dios. [...] Ven con nosotros y exige tus derechos, mis derechos, los de tu familia. Yo voy a ir el 25 de enero, y diré «no» a la corrupción, «no» a este régimen.

cias tecnológicas como los *proxys* intermediarios que filtran información, las suplantaciones de identidad, etc.

En opinión de Morozov, existen muy pocas ventajas de usar Twitter, o cualquier otra red social importante, para planificar y publicitar protestas. La clave del éxito de una revuelta suele tener que ver con la incapacidad de un gobierno de adelantarse a la misma. En este caso, la discusión y planificación de las protestas a través de redes sociales minó su efectividad, lo cual es todo lo contrario a lo que parecen preconizar todos aquellos tecnoutópicos. Sin embargo, podría destacarse la labor del social media para publicitar aquellas protestas que se están llevando a cabo en ese mismo momento. En definitiva, que quizá la mayor aportación de las redes sociales es la descentralización de la información. En todo caso, una labor *más «post» que «pre»*, que debería tener más que ver con el que se ha dado en denominar «periodismo ciudadano» que con temas organizacionales.

En este sentido Jay Rosen, el conocido teórico del periodismo ciudadano, en «La gente formalmente conocida como la audiencia»¹⁶², ya explicaba la situación que esta nueva forma de informar estaba suponiendo en el panorama mediático: Blogs en lugar de periódicos impresos, que incluso llegan a llamar las «herramientas fundamentales de la primera enmienda», y que extienden la libertad de prensa a más actores, radio bajo demanda gracias a los podcast, la llegada del vídeo a las manos de los usuarios y alejando la idea de los Grandes Medios, y el tráfico horizontal ciudadano a ciudadano real.

Esta actitud de constante sospecha puede ser considerada como una tendencia más o menos habitual en este ambiente de descontento social producido a raíz de la crisis de origen financiero de finales de la primera década del siglo XX, mostrándose en varias opiniones populares de los grandes periódicos. Véase por ejemplo:

Ojalá que estas acciones digitales que tienen un objeto metafóricamente también digital, no distraigan a los activistas de la tarea clave, que es cambiar las cosas, y no precisamente en el mundo digital, si no en el real. El 15M usó Twitter y en general las tecnologías móviles para comunicarse y coordinarse, y para dar testimonio de la oposi-

¹⁶² ROSEN, J.: «The People formerly known as the audience». *Pressthink*, 27/06/2006. Disponible en http://archive.pressthink.org/2006/06/27/ppl_frmr.html [Consultado el 9/06/2013].

ción que encontraban. La reacción del sistema no se hizo esperar, y ahí está la legislación contra la convocatoria de manifestaciones mediante las redes, o la que castiga la difusión de imágenes de las fuerzas de orden público, demostrando claramente que estas acciones causan problemas a las autoridades. Sí: parece que la acción digital puede ser un impulso de cambio, pero solo cuando baja al mundo¹⁶³.

El texto citado rescata, sorpresivamente, cierta actitud maniquea, más propia de finales del siglo pasado que de la actualidad, entre lo «Real» y lo «Virtual». Quizá sea ese su mayor error, pues diluye el verdadero debate sobre la orientación del activismo. El que una acción en lo virtual tiene su repercusión real no admite ya ninguna crítica. No en vano, él mismo cita dos cambios legislativos recientes «reales». No se trata de si una acción está centrada en cambiar cosas de la realidad o la virtualidad, sino del acierto de las mismas, la convenciencia de sus metas y su valor de cambio.

Aprovechemos una cita del mismo texto para empezar a valorar la actividad del 15M:

Las metáforas informáticas son significativas, está claro, para un público mayoritariamente joven (categoría elástica que cada vez abarca más años) y urbano: «resetear» no lo entiende cualquiera. Se empezaron a utilizar ampliamente en el seno del movimiento 15-M. He aquí una selección de eslóganes que estaban escritos en pancartas y carteles en la Plaza de Catalunya de Barcelona y en la Puerta del Sol de Madrid en mayo del 2011: «Error 404. Democracia not found», «Democracia 1.0 obsoleta. Democracia 2.0 instalándose. 5% *buffering*», «Reiniciando el sistema. Haz clic», «Error de sistema. Insertar ciudadanía 2.0 para reinstalar una democracia real». El 15-M hizo un uso extensivo de las tecnologías de comunicación, y el nuevo Partido X anuncia que lo hará también. Son movimientos en los que tiene un papel importante el activismo digital, que en su versión más extrema, el *hacktivismo*, puede llegar a incorporar cibertales de contenido político¹⁶⁴.

La intención del texto completo del lingüista José Antonio Millán es destacar el origen «informático» de las metáforas utilizadas, pero no soporta una crítica al estilo de

¹⁶³ MILLÁN, J.A.: «'Resetear' el sistema», en *El País*, Madrid, 16/01/13. Disponible en http://elpais.com/elpais/2013/01/11/opinion/1357932987_541024.html [Consultado el 16/01/2013].

¹⁶⁴ *Ibid.*

Gladwell. En ella, la propia metáfora, la herramienta desnaturaliza en exceso la motivación de la crítica. Hablar de 15M no es hablar fundamentalmente de tecnología social, sino de renovación de la movilización ciudadana. Lo destacable no es que se usen metáforas informáticas puesto que, en mayor o menor medida, la tecnología forma parte de las vidas de todos, sino que, en una sociedad inmovilizada por la comodidad económica de las últimas dos décadas, se fuera capaz de crear un movimiento horizontal contestatario que, incluso, exportó su modelo hacia otros países. Si en Irán no podemos hablar de Revolución Twitter, en el 15M tampoco.

La movilización pacífica en España, convocada fundamentalmente a través de redes sociales u otras tecnologías de la información y la comunicación tiene su antecedente más importante en el periodo que va desde la noche del 11 de marzo de 2004 hasta las elecciones generales del 14 de marzo, tras el atentado islamista de los trenes de Madrid. La incomprensible actitud gubernamental en el manejo de información sobre la autoría de los atentados hizo que surgiera el famoso «Pásalo», un mensaje de SMS que convocó decenas de protestas en los alrededores de las sedes del Partido Popular en la víspera de la jornada de reflexión previa a las elecciones en las que, posteriormente, ganaría el partido en la oposición. El origen del mismo no está muy claro, uno de ellos fue «*Aznar de rositas? Lo llaman jornada de reflexión y Urdaci trabajando? Hoy, 13M 18h PP Génova. Sin partidos. Silencio x la verdad. Pásalo*». Probablemente el origen de los mismos sea múltiple. Plataformas ciudadanas, asociaciones culturales y el propio PSOE, y sea producto de un «ambiente» más que de una actividad orquestada. Anonimato, ausencia de siglas políticas y convocatoria espontánea, tres de las características que encontraremos en las movilizaciones del 15M de 2011.

Si bien se encuentran claros antecedentes inmediatos en las manifestaciones contra la reforma universitaria conocida como el «Plan Bolonia», las protestas de «Juventud sin Futuro» en Madrid, o el movimiento de origen tecnológico «No les votes», que preconizaba contra el bipartidismo, el movimiento «Indignado», se forma a raíz de las manifestaciones del 15 de Mayo en España¹⁶⁵. Era (o es) un movimiento pacífico que pretendía promover una democracia más participativa, así como una auténtica división

¹⁶⁵ Si bien el análisis de este movimiento excede sobremanera la intención de este trabajo doctoral, intentemos esbozar una ligera descripción del mismo, con sus orígenes, bases y actividades, a fin de valorar el verdadero papel de la tecnología en el mismo.

de poderes donde se limitara la influencia en la decisión política de las grandes corporaciones y los intereses bancarios, a los que se le acusaba de ser el origen de la actual crisis económica y financiera.

Tras las protestas, un grupo de manifestantes decide acampar en la Puerta del Sol de Madrid como denuncia de la situación, afirmando no tener afiliación a ningún partido ni sindicato, con intenciones claramente pacíficas y un sistema de organización horizontal y transparente de base asamblearia. Organizado en comisiones que se encargaban de diferentes asuntos, no se tardó en expandir a lo largo del territorio nacional.

Su heterogénea naturaleza dificulta definir varios aspectos aunque se ha aceptado una clara influencia teórica del libro del escritor franco-alemán y superviviente de un campo de concentración Stéphane Hessel *!Indignáos!*, un panfleto político publicado en forma de libro (son apenas 32 páginas más la introducción de Sampedro en la edición española) a finales de 2010, que «exhorta a los jóvenes a indignarse, dice que todo buen ciudadano debe indignarse actualmente porque el mundo va mal, gobernado por unos poderes financieros que lo acaparan todo»¹⁶⁶.

Virtualmente reconocidos como los ideólogos de la protesta, la asociación ¡Democracia Real Ya!, que tuvo su origen en una plataforma de coordinación de grupos promovilización como x.net, Anonymous, Nolesvotes, Estado de Malestar, Juventud sin Futuro, Juventud en acción, o la más activa en el momento de escribir estas líneas, la Plataforma de Afectados por la Hipoteca (a los que se les ha llegado a acusar incluso de terrorismo¹⁶⁷ o nazismo¹⁶⁸ por el Gobierno) publicó un manifiesto donde defendían los valores de igualdad, progreso y solidaridad, así como el libre acceso a la cultura, la sostenibilidad ecológica, el bienestar y la felicidad de las personas, y que pretendía

¹⁶⁶ HESSEL, S. SAMPEDRO, J.L.: *!Indignáos!* Barcelona: Destino, 2010.

¹⁶⁷ v. <http://www.20minutos.es/noticia/1769470/0/pp/pah/rafael-hernando/> [Consultado el 15/04/2013].

¹⁶⁸ MANETTO, F.: «Cospedal tilda los escraches de 'nazismo puro' propio de antes de la Guerra Civil», en *El País*, Madrid, 13/04/2013, disponible en http://politica.elpais.com/politica/2013/04/13/actualidad/1365848717_144600.html [Consultado el 15/04/2013].

aglutinar los intereses de los Desempleados, subcontratados, mal remunerados, jóvenes etc. que querían un cambio político que garantizara un futuro digno, alejado de los intereses corporativistas que defienden el interés de los poderosos¹⁶⁹:

Somos personas normales y corrientes. Somos como tú: gente que se levanta por las mañanas para estudiar, para trabajar o para buscar trabajo, gente que tiene familia y amigos. Gente que trabaja duro todos los días para vivir y dar un futuro mejor a los que nos rodean [...]. Sin embargo, en este país la mayor parte de la clase política ni siquiera nos escucha. Sus funciones deberían ser la de llevar nuestra voz a las instituciones, facilitando la participación política ciudadana mediante cauces directos y procurando el mayor beneficio para el grueso de la sociedad, no la de enriquecerse y medrar a nuestra costa, atendiendo tan sólo a los dictados de los grandes poderes económicos y aferrándose al poder a través de una dictadura partidocrática [...]. Somos personas, no productos del mercado. No soy sólo lo que compro, por qué lo compro o a quién se lo compro. Por todo lo anterior, estoy indignado. Creo que puedo cambiarlo. Creo que puedo ayudar. Sé que unidos podemos. Sal con nosotros. Es tu derecho.

Es curioso como cambia el llamamiento dependiendo de las condiciones sociales. En el caso de las llamadas en Egipto, la cuestión se planteaba más bien desde el punto de vista de la obligación moral ante una situación insostenible, apelando incluso a la hombría de los manifestantes, algo comprensible teniendo en cuenta la profunda raíz machista de las sociedades de base islámica. En España, por el contrario, el mensaje cambia y salir se convierte en un derecho. En un derecho perdido que se debe recuperar. La calle. El libre tránsito y el derecho de asociación de iguales. La recuperación de la soberanía popular en detrimento de los intereses partidistas y económicos, que, según estos movimientos, son la verdadera raíz del problema económico.

Las convocatorias se difundieron inicialmente a través de redes sociales como Facebook, Tuenti o Twitter, y a través de ciertos blogs fundados ex profeso, y cuya mayoría tenían o bien el servicio de Google Blogger, o se asentaban en la tecnología Wordpress, en sus servidores o en propios. Todo ello acabaría culminando en la protesta general del 15 de mayo, de naturaleza pacífica, y, a la postre, en las acampadas de «in-

¹⁶⁹ El manifiesto completo está disponible en <http://international.democraciarealya.es/manifiesto/manifiesto-spain/> [Consultado el 18/01/13].

dignados», inspirados por la obra del recientemente fallecido Stephan Hessel, que, curiosamente tuvo más influencia en España que en la propia Francia. Al final de octubre ya se había calculado que más de 2 millones de personas habían participado de una forma u otra.

Alguno de los miembros de Democracia Real Ya llegó a afirmar en ciertos escritos que, gracias a los medios sociales se logró superar el bloqueo de los medios de comunicación tradicional. Que se trataba de un tipo de *postmedios*. Y no es difícil encontrar a gente que llegó a afirmar sin cortapisas que, durante aquellos momentos, Twitter se convirtió en su fuente de información principal, mucho más que otros medios incluso considerados de izquierdas, gracias a la heterogeneidad de las fuentes, la confiabilidad de la que estaban dotados los mensajes ya que eran de contactos directos, y, sobre todo, la inmediatez, tanto de consulta como de cotejamiento. Un ejemplo claro de lo que ya se etiqueta como periodismo ciudadano sin intermediarios. En este caso, afirma Castells, «incluso un nuevo medio tan poderoso como las redes sociales de Internet no es el mensaje» haciendo clara alusión a la tradición McLuhiana, sino «que el mensaje construye el medio [...], se hizo viral porque coincidía con la experiencia personal de la gente».

Si atendemos a las reclamaciones del movimiento aceptadas por unanimidad, entre las que se encuentran la modificación de la Ley Electoral, la abolición del Plan Bolonia, la supresión de los paraísos fiscales, el rechazo de la corrupción política, el desarrollo de una democracia participativa o la recuperación de la Memoria Histórica, quizá la única que haga alusión directa a una cuestión tecnológica sea la del rechazo total a la remodelación de la Ley de Propiedad Intelectual¹⁷⁰, conocida con el nombre de los dos ministros de Cultura (de partidos diferentes) que la desarrollaron: Wert-Sinde y que autoriza, siguiendo la directiva europea, a cortar el acceso a Internet a los usuarios que violen los derechos de Propiedad Intelectual con reiteración y que con-

¹⁷⁰ Me refiero directamente a la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía sostenible (LES), aprobada por el gobierno del Presidente Rodríguez Zapatero el 27 de noviembre de 2009, cuyo reglamento de aplicación fue aprobado por el gobierno de Rajoy Brei por Real Decreto, el 1 de marzo de 2012.

templa la existencia de un órgano extrajudicial, la Comisión de Propiedad Intelectual, con capacidad para cerrar aquellas páginas web que vulneren el texto de la Ley.

Este polémico punto, contra el que se han manifestado tanto asociaciones de consumidores y partidos políticos como representantes de la propia industria tecnológica, explicita varios errores de base que muestran el profundo desconocimiento del legislador ante las nuevas formas de transmisión cultural y las prácticas tecnológicas. Aparte de suponer un sonrojante atentado contra las nuevas formas de recepción y creación culturales de las que ya hemos hablado en este texto, no impide el intercambio de archivos entre pares, es inútil con respecto a servidores no alojados en territorio nacional y es fácilmente sorteable por que los plazos son totalmente ajenos a la rápida actividad tecnológica.

Descriptivas son las palabras del Ministro Wert cuando se aprobó el reglamento al afirmar que «hoy es un día de celebración para los que piensan que la protección de la propiedad intelectual es una condición necesaria, aunque no suficiente, para que la cultura española sea respetada en el mundo». Una sentencia que atestigua claramente la total ignorancia con respecto a las nuevas formas de transmisión y creación culturales, basadas en la libre comunicación de los materiales culturales y que hace ver que en realidad, la legislación que protege la propiedad intelectual no está, en ninguna medida, defendiendo la cultura, sino promoviendo la censura. Escribe Enrique Dans, profesor del IE Business School:

Cada día más, la Red genera en los políticos una obsesión por el control que, siguiendo una peligrosa deriva, está pasando de afectar a regímenes dictatoriales o teocráticos, como China o Irán, a extenderse a otros que solíamos considerar democracias consolidadas. [...] La dinámica de la Red hace que quienes quieran acceder al contenido puedan seguir haciéndolo saltándose el bloqueo o mediante otros métodos. Bloquear el acceso a la fuente de un problema equivale a esconder dicho problema bajo la alfombra. Por un lado, no se soluciona, sino que se marginaliza y se dificulta su posiblemente legítima persecución. Pero, además, se demuestra que la censura y el control, para quien gobierna, es como aquellas patatas fritas de las que no se podía comer solo una. Y así, cuestiones como la protección de la infancia, los derechos de autor o la de-

fensa de los consumidores terminan por convertirse en medidas que justifican medidas de control, censura y vigilancia de los ciudadanos¹⁷¹.

Idénticas reclamaciones, las del control del poder financiero, el control de la propiedad intelectual, la participación directa en la democracia y la denuncia del agravamiento de la desigualdad social, y similares métodos de protesta (acampadas incluidas) llegaron a las portadas de los diarios norteamericanos cuando aparece el movimiento Occupy el 17 de septiembre de 2011, en el parque Zuccotti del distrito financiero de Wall Street.

El hundimiento inicial del mercado inmobiliario, el consecuente fracaso del sistema financiero por culpa de la especulación y la avaricia de sus gestores, todo ello relacionado con el fracaso más evidente de la desregulación neoliberal propuesta por las administraciones republicanas estadounidenses, y que obligaron a inyectar a los gobiernos cientos de miles de millones de dólares para evitar el colapso completo del sistema bancario, produjeron un enorme crecimiento del desempleo, redujeron los ingresos fiscales de los gobiernos y el subsiguiente recorte de prestaciones sociales fueron quizás las causas primordiales del descontento social. La verdadera razón de los movimientos sociales.

Todos los dirigentes políticos han ido olvidando sus promesas electorales empujados por situaciones que sobrepasaban sus expectativas y desapareciendo del poder. Zapatero en España, Sarkozy en Francia, Cameron en Reino Unido, Berlusconi en Italia, el PASOK en Grecia... salvo uno: Obama. A pesar del más que evidente esfuerzo de los Republicanos por vetar todas y cada una de las iniciativas reformistas. Una actitud que recuerda a las palabras del que luego sería el Ministro de Hacienda español, Cristóbal Montoro, cuando afirmó «que caiga España, que ya la levantaremos nosotros» en alusión a la actitud que tomó el partido entonces en la oposición para forzar la caída del Gobierno¹⁷². La estrategia ofensiva del partido conservador norteamericano supuso

¹⁷¹ DANS, E.: «Red, censura y estupidez», en *Expansión*, Madrid, 18/01/2013. Disponible en <http://www.enriquedans.com/wp-content/uploads/2013/01/redcensura-expansion.pdf> [Consultado el 18/01/2013].

¹⁷² «Ana Oramas: Montoro me dijo 'Que caiga España que ya la levantaremos nosotros'». *El País*, Madrid, 31/05/2012. Disponible en

un enorme incremento de los costes sociales aunque, curiosamente, la primera manifestación popular fue del *Tea Party*, una suerte de heterogénea mezcolanza de populismo y neoliberalismo a la derecha del partido republicano y que perdió fuelle a medida que se acercaban las elecciones, pues acabó demostrándose que preferían la caída del gobierno para dejar la regulación en manos de los grandes intereses corporativistas.

Mientras, el descontento generalizado ya escuchaba las voces de Tahrir y de los/as «indignad@s», que demostraban que era posible la movilización social en un país del G8 y que Oriente Medio era algo más que terrorismo y petróleo. Además, aún seguía presente en el imaginario colectivo el mensaje fundamental de la campaña de aquel senador afroamericano de Chicago que acabaría convirtiéndose en el hombre más poderoso del mundo con el mensaje de que el cambio es posible: *Yes we can*.

El 13 de julio de 2011 la revista contracultural canadiense cuelga el siguiente llamamiento: «#occupywallstreet ¿Estáis preparados para un momento Tahrir? Inundad el 17 de septiembre el sur de Manhattan, levantad tiendas, cocinas, barricadas pacíficas y ocupad Wall Street».

El día elegido era claramente simbólico, el aniversario de la firma de la Constitución de los Estados Unidos, como demostración del mensaje político de restauración de la democracia que ya se había visto en España.

Si bien las movilizaciones no obtuvieron el tamaño y la importancia de las manifestaciones españolas (ni, por supuesto las de cualquier país árabe) y aunque sí que se observó cierto crecimiento a lo largo del tiempo, la principal característica que destaca de Occupy Wall Street era su concepto de ocupación del espacio público. Las acampadas de Tahrir o Sol eran ejemplos evidentes de lucha por la ocupación de un espacio público que debía ser gestionado por las instituciones y que fue reclamado por la ciudadanía como espacio de protesta. En Estados Unidos ese espacio ya era considerado como algo más amplio, un espacio de convivencia y debate que integraba de una forma mucho más substancial la noción de ciberespacio, si se me permite el uso de un

http://politica.elpais.com/politica/2012/05/31/actualidad/1338484360_581201.html [Consultado el 7/06/2013].

vocablo relativamente obsoleto. La hibridación del espacio público produjo, de momento, que a pesar de los desalojos de Wall Street, las infiltraciones y las reconocidas estrategias del FBI para promover la discordia, el debate pudiera transvasarse fluidamente de un lugar a otro, independientemente de si éste era «analógico» o «digital».

Evidentemente, esta cuestión automáticamente nos recuerda la crítica de Gladwell. El propio Castells parece reconocerla en «Redes de indignación y esperanza», pero pasa demasiado por encima de ella cuando dice

Los lugares posibilitaron el intercambio cara a cara, compartir la experiencia, el peligro y las dificultades, así como enfrentarse unidos a la policía y soportar la lluvia, el frío y la pérdida de comodidad en su vida diaria. Pero las redes sociales de Internet permitieron que la experiencia se comunicara y se amplificara¹⁷³.

Occupy era un movimiento fundamentalmente digital. La difusión principal se realizó a través de las redes sociales, como también ocurrió en los primeros momentos de las protestas españolas. E incluso, el mayor coeficiente de penetración al que ya hemos aludido al principio de este trabajo doctoral supuso una mayor, si cabe, amplificación y presencia del mismo. Y además, se observó una destacable heterogeneidad de servicios que demuestra que «redes sociales» no es necesariamente igual a afirmar Facebook y Twitter. Durante noviembre de 2011 se produjeron más de 200.000 tweets con el hashtag occupywallstreet, pero muchos de los iconos que reconocemos del movimiento fueron publicados a través de redes sociales de orientación más narrativa como Tumblr (probablemente hoy estaríamos hablando de Instagram), lo que atestigua de forma inequívoca la capacidad de modulación narrativa que ofrece cada uno de los servicios, y que hace que las ideas se difundan de una u otra forma. Así como YouTube sirvió para transmitir minuto a minuto las tropelías policiales que significaban los últimos coletazos del régimen de Mubarak, Tumblr significó la «humanización del movimiento».

Tumblr es un poderoso medio narrativo, y este movimiento trata de narraciones, sobre cómo las políticas económicas del país nos han expulsado de los colegios, nos han ahogado en deudas, han retrasado las jubilaciones permanentemente y han separado a

¹⁷³ CASTELLS, M.: *Op. Cit.*, p. 168.

las familias. 'We are the 99 percent' es lo más parecido al trabajo de la FSA —que pagó a periodistas gráficos para que documentaran la grave situación de los granjeros durante la Gran Depresión— y puede muy bien considerarse la historia social definitiva de esta recesión¹⁷⁴.

Gracias a la difusión a través de las redes sociales Occupy se territorializó dando lugar a más campamentos a lo largo de la geografía estadounidense, estableciéndose estos a su vez como comunidades de Internet, con sus propios sitios web, y, además, sus grupos de Facebook. En los campamentos había conexión inalámbrica a Internet y a través de estos sitios era posible ver tanto la organización interna como la presencia pública orientada a visibilidad. Ahí se pedían donativos, recursos, se actualizaban los calendarios de eventos, se ponían anuncios (tanto públicos como internos protegidos), además de foros y un listado de los documentos «oficiales» ratificados asambleariamente, como manifiestos, actas, reivindicaciones, etc.

Prueba de ese flujo informacional entre las actividades presenciales y las digitales era «Occupy Facebook», una herramienta destinada a fortalecer las asambleas proporcionándoles herramientas para la organización y fomento de la participación individual.

Una de las grandes cuestiones que se debe tener en cuenta a la hora de analizar el uso de servicios y herramientas utilizados en el activismo tecnológico es que la mayor parte de aquéllos son comerciales, y por lo tanto sus términos de uso condicionan grandemente la actividad y hacen que los movimientos sean vulnerables a los intereses comerciales.

Gracias a esto, no obstante, una vez que llegó el invierno y la represión policial se hizo insostenible, el movimiento no desapareció, sino que continuó de muy diversas formas a través de Internet, desarrollando una suerte de narrativa que busca y propicia la viralización. La retórica de los mensajes, la iconografía, la lengua de signos de las asambleas... en busca de la ocupación del espacio simbólico como bastión de lucha contra los poderes fácticos. Símbolo vs. facticidad.

¹⁷⁴ GRAHAM-FELSEN, S.: «Is Occupy Wall Street the Tumblr Revolution?», Los Angeles: *GOOD-Technology*, 17/10/2011. Disponible en <http://www.good.is/post/is-occupy-wall-street-the-tumblr-revolution> [Consultado el 7/03/2013].

Iniciado por el grupo anarquista canadiense *Adbusters*, quizá su slogan más importante fuese «We are the 99%», haciendo alusión directa al desigual reparto de la riqueza en los Estados Unidos. Los manifestantes fueron desalojados dos meses después y tras varios intentos de volver, la acción se centra en reuniones más pequeñas para ocupar bancos, corporaciones, además de una serie de conferencias en centros universitarios y sociales. A finales de diciembre de 2012, el periódico *The Guardian* desveló que el FBI había estado monitorizando todas las actividades del movimiento a través de su división antiterrorista y colaboró activamente en su desactivación¹⁷⁵. A pesar de ser el más tardío de los movimientos contestatarios producto de la crisis financiera, el gran fuerte de naturaleza estética sobre el que se asienta (véase la fuerza iconográfica de la máscara de *V for Vendetta*), y tecnológica (el altísimo coeficiente de penetración de la Red, y algunos de los más sonados ataques del heterogéneo cibergrupo *Anonymous*) ha hecho que el mensaje prevalezca a pesar de sus poderosos enemigos (Mitt Romney, candidato a las elecciones presidenciales de 2012, llegó a decir que «apoyar las protestas de Occupy Wall Street era peligroso y un acicate para la guerra de clases»¹⁷⁶ aunque después mostrara cierta comprensión por motivos electoralistas).

La cuestión que interroga sobre las motivaciones colectivas en la sociedad del conocimiento es interesante puesto que ayuda sobremanera a entender no sólo los orígenes de los movimientos sino también sus cambios internos así como su decadencia. El proceso descrito por Tejerina en un texto ya citado, lo explica de forma resumida pero muy aclaratoria:

Un aspecto poco analizado entre los estudiosos de los movimiento sociales son los mecanismos de transformación de la identidad colectiva. los factores que influyen en dichos cambios pueden tener un origen muy variado. Una primera fuente de cambios

¹⁷⁵ V. WOLFF, N.: «Revealed: how the FBI coordinated the crackdown on Occupy», en *The Guardian*, Londres, 29/12/2012. Disponible en: <http://www.guardian.co.uk/commentisfree/2012/dec/29/fbi-coordinated-crackdown-occupy> [Consultado el 18/01/2013].

¹⁷⁶ BOXER, S.: «Romney: Wall Street Protests 'Class Warfare'», en *National Journal*, Washington, 4/11/2012. Disponible en <http://www.nationaljournal.com/2012-presidential-campaign/romney-wall-street-protests-class-warfare--20111004> [Consultado el 18/01/2013].

hace referencia a los procesos de evolución interna de una organización o movimiento. A medida que una organización hace frente a nuevos retos o se plantea nuevos objetivos, puede necesitar realizar una redefinición ideológica. [...] La dinámica interna del movimiento es un factor importante en el proceso de transformación de la identidad colectiva. Pero también deben tenerse en cuenta que los cambios introducidos en la sociedad como resultado de la acción del movimiento pueden dar lugar a una crisis de identidad en el movimiento, desencadenando un proceso de redefinición en la nueva situación. [...] Cuando un movimiento alcanza un éxito considerable en la movilización de la población, y sus propuestas son aceptadas socialmente, debe plantearse el dilema de su continuidad o su desaparición¹⁷⁷.

Y esa prevalencia del mensaje, una de las grandes lagunas del movimiento 15M español, es una de las poderosas razones por las que el gobierno pretende controlar la Red y reestablecer la censura.

Así pues, ¿puede decirse que la gran disrupción, entendida como verdadero cambio cualitativo, que produjo el movimiento 15M se basó en su actividad en línea? No. ¿Diremos entonces que la metáfora de los movimientos de protesta es fundamentalmente de naturaleza tecnológica? Pues, obviamente, tampoco. Son herramientas, al estilo de la crítica de Gladwell. Sin embargo, la actividad de censura en la Red se está intensificando en esta segunda década del siglo XXI. ¿Se equivoca el *stablishment* de objetivo?

¹⁷⁷ TEJERINA, B.: *Op. Cit.*, pp. 113-114.

El control gubernamental

En occidente, ya desde finales de la primera década, el debate sobre la injerencia gubernamental en la actividad de la red se llena de siglas con los cuatro proyectos de control más importantes: ACTA (*Anti-Counterfeiting Trade Agreement*), SOPA (*Stop Online Piracy Act*), PIPA (*Preventing Real Online Threats to Economic Creativity and Theft of Intellectual Property Act*) y CISA (*Cyber Intelligence Sharing and Protection Act*). Un tratado comercial internacional, dos leyes norteamericanas de protección de la propiedad intelectual y una legislación sobre espionaje estatal.

ACTA, el primer intento de una legislación transnacional en materia de control de la Red, era un acuerdo «voluntario» multilateral cuyo propósito era el respaldo de la propiedad intelectual, especialmente enfocado en la falsificación de bienes, los medicamentos y la piratería en Internet. Este acuerdo incitaba a los estados a obligar a los diferentes proveedores de servicios de Internet a vigilar los paquetes de datos que circulan por la Red, así como realizar un control más exhaustivo de las fronteras. Según la EFF, el objetivo de este acuerdo era incrementar la cooperación internacional en lo referido a la protección de la propiedad intelectual.

Todas las negociaciones que llevó a cabo la administración estadounidense con las diferentes partes (incluso qué partes están incluidas es confidencial aunque la Comisión Europea o el Departamento de Comercio Australiano reconocieron estas conversaciones) se llevaron en el más absoluto secreto, aunque las filtraciones europeas hablaban de 3 rondas iniciales, en 2008, 2009 y 2010 hasta su posterior rechazo a finales de 2012. Aunque inicialmente el tratado se vendía como una protección contra las falsificaciones de bienes físicos, la preocupación llegaba de su extensión al ámbito de Internet. En febrero de 2012, Polonia, República Checa, Eslovaquia y Rumanía rechazan el acuerdo. El 4 de julio, lo hace el Parlamento Europeo y unas semanas después Japón y México. El 20 de diciembre la comisión Europea lo rechaza de forma definitiva.

El 26 de octubre de 2011 se presenta un proyecto de ley conocido como Ley SOPA, que tiene como finalidad reforzar las capacidades de la ley estadounidense para combatir el tráfico de archivos con derechos de autor y las falsificaciones a través de Inter-

net. Implica la solicitud por orden judicial de que los motores de búsqueda bloqueen determinados sitios infractores, que incluso podría extenderse hasta la práctica en streaming, y imponiendo penas de hasta 5 años de prisión.

La reticencia viene por una cuestión que ACTA ya suscitaba, y es que podría ser utilizada como pretexto para coartar la libertad de expresión, la inversión y la innovación. En enero de 2012 varias webs mostraron su disconformidad ante la ley apagando servicios, censurando imágenes y poniendo enlaces a otras páginas que explicaban las consecuencias de la ley. En respuesta a esta acción, que secundaron los grandes sitios de Internet como Google, Wikipedia o Reddit entre otros, la RIAA dijo que «era peligroso y preocupante cuando las plataformas que sirven como puertas de acceso a la información alteran intencionalmente los hechos para armar a sus usuarios con desinformación». A la postre, el proyecto se ha pospuesto a fin de encontrar un mayor acuerdo.

Existen varios tipos de argumentos en contra de este tipo de soluciones. Tanto culturales como tecnológicos. El más importante: puede suponer una seria amenaza a la libertad de expresión, pues legitiman acciones de censura detrás de argumentos contra la violación de derechos de propiedad intelectual.

Desde un punto de vista tecnológico, una revisión de este tipo produce un claro impacto negativo en esos sitios que centran su contenido de la producción de sus usuarios, como por ejemplo YouTube, o a los buscadores e indexadores de contenidos en la red, así como a las empresas de alojamiento en la nube, redes sociales, etc, que deberían controlar los enlaces publicados a fin de evitar cualquier tipo de demanda. También, obligaría, de facto, a los proveedores de servicios a una constante monitorización de contenidos, ya que les exhorta a notificar posibles infracciones, redundando en la paulatina invasión de la privacidad.

Todo esto instaura una amenaza general a cualquier negocio enfocado a la Red pues supone una revisión completa de la legislación que produciría una inestabilidad que aumenta el riesgo para los posibles inversores, además de convertirse en un serio freno a la innovación tecnológica.

Incluso, resulta una seria violación de los acuerdos legislativos transnacionales pues supone que podría incluso aplicarse a todos aquellos contenidos alojados fuera de territorio estadounidense y cuya redacción podría incluso hacer posible su aplicación en cuestiones que poco tienen que ver con la protección de propiedad intelectual en Internet.

Este tema, el de la violación de las legislaciones nacionales, fue quizá el mayor de los problemas del otro gran intento de control de la distribución de contenidos en la Red, la PIPA (*Preventing Real Online Threats to Economic Creativity and Theft of Intellectual Property Act*), una especie de proyecto legislativo paralelo (si no directamente una reescritura) de la SOPA, presentado el 12 de mayo de 2011.

El proyecto, encaminado a proveer mejoras en la aplicación contra sitios web operados y registrados en el extranjero, autorizaría al Departamento de Justicia a obtener órdenes judiciales de restitución que podrían obligar a proveedores de sitios financieros, servicios publicitarios en Internet, ISP, a cesar cualquier transacción financiera

con el supuesto sitio infractor, y a eliminar cualquier enlace (motores de búsqueda incluidos) que haga referencia al contenido infractor.

Uno de los grandes peligros es que este proyecto se centra en el control del Sistema de Nombres de Dominio (DNS), una de las bases sobre las que se sustenta Internet tal y como lo conocemos, y que está gestionado por una entidad que en teoría es internacional, pero que de facto está sometida a la legislación norteamericana, ya que está localizada en Marina del Rey, California.

El control de DNS puede fracturar el sistema unificado y fomenta la creación de registros alternativos que pueden intervenir con mayor facilidad. Como ejemplo de este tipo de dominios que pretenden escapar del control directo de la ICANN encontramos el dominio de nivel superior .bit, que guarda relación también con el sistema alternativo de pagos bitcoin, que se basa en la tecnología de p2p, y cuyo objetivo es crear una red que no contemple la supervisión del organismo internacional. En la actualidad la estructura ya tiene más de 100.000 dominios registrados. Su uso, sin embargo, está alejado aún de la corriente mainstream, pues necesita de un conocimiento avanzado de redes para configurar los DNS alternativos o la navegación a través de proxies¹⁷⁸.

La voracidad del lobby de la propiedad intelectual no atiende a sensatez ni precaución ninguna. El control de DNS pretendido puede acabar con una serie de protocolos contruidos para aumentar la seguridad de las comunicaciones por Internet, evitando redireccionamientos maliciosos. El filtrado DNS no es solo ineficaz sino que atenta directamente contra la seguridad de la propia Red.

Además, este tipo de controles gubernamentales donde la industria está tan implicada tienen, en general, una enorme falta de transparencia, y difuminan de forma peligrosa las fronteras entre poderes. La mayor parte de las actividades se realizan al margen del juicio público, sin apenas responsabilidad, dañando la posibilidad de una tutela judicial efectiva e impidiendo, en definitiva, la posibilidad de discutir su aplicación. Esta cuestión, que trasciende las fronteras, es una de las características más defi-

¹⁷⁸ Un listado detallado de las instrucciones de configuración para hacer posible la navegación a través de dominios .bit puede encontrarse en la wiki del proyecto Dot-Bit, disponible a través de la siguiente URL: http://dot-bit.org/How_To_Browse_Bit_Domains [Consultado el 19/02/2013].

nitorias de este tipo de legislaciones con intenciones poco honestas. En España, el gobierno se escudó en la Ley Orgánica de Protección de Datos para mantener a sus miembros en el más absoluto secreto a pesar de las protestas de numerosos juristas. Sin embargo, los miembros de la «Sección segunda de la Comisión de Propiedad intelectual», conocida popularmente como «Comisión Sinde», fueron filtrados a mediados de febrero de 2013 y en estos momentos resultan de dominio público¹⁷⁹.

El 18 de noviembre de 2011, el Parlamento Europeo subrayó la necesidad de proteger la integridad de la Red, defendiendo la libertad de comunicación y negándose a adoptar cualesquiera medidas de carácter unilateral que pudieran significar la revocación de direcciones IP o nombres de dominio, lo que supuso que, en diciembre, se propusiera una enmienda en Estados Unidos para reparar algunos de los problemas de la ley, que sin embargo, mantenía el espíritu inicial de la misma, y que por lo tanto «mantenía las mismas fallas de su predecesora [...] imponiendo una costosa regulación a los ISP y otorgando amplios poderes al Fiscal General»¹⁸⁰. Tras la firma de un documento en total oposición por parte de los gigantes de Internet, y tras la afirmación del gobierno de Barack Obama de que «no apoyaría ninguna legislación que reduzca la libertad de expresión», el 14 de enero se detiene la aprobación del proyecto. Sin embargo, es una historia que no ha llegado aún a su fin pues se prevén otros intentos posteriores.

Intentos como CISA, *Cyber Intelligence Sharing and Protection Act*, el último de los atentados a la libertad individual que pretende llevar a cabo el gobierno de los Estados Unidos. Este proyecto de ley actualiza la ley de seguridad nacional de 1947 que, evidentemente, no contemplaba la ciberdelincuencia permitiendo el intercambio de información entre las empresas manufactureras de tecnología y el Gobierno, lo que implica de facto una total pérdida de confidencialidad y de las salvaguardas de la libertad civil. Afortunadamente, fue rechazada en el senado pero se está reelaborando. Ha

¹⁷⁹ ROMERO, P.: «Ésta es la 'Comisión Sinde'», en *El Mundo*, Madrid, 11/02/2013. Disponible en <http://www.elmundo.es/elmundo/2013/02/11/navegante/1360581254.html> [Consultado el 19/02/2013].

¹⁸⁰ GROSS, G.: «Groups Still Oppose SOPA After Proposed Amendment». *PCWorld*, San Francisco, 13/12/11. Disponible en http://www.pcworld.com/article/246146/groups_still_oppose_sopa_after_proposed_amendment.HTML [Consultado el 19/02/2013].

habido protestas similares a las anteriores e incluso Anonymous hizo una llamada a un apagón para protestar por ella el pasado 22 de abril de 2013.

No es todo el control, sin embargo, el que está escondido detrás de la defensa de la propiedad intelectual. Existen casos más flagrantes que demuestran que el ámbito de lo digital es también objetivo de los gobiernos menos democráticos. El caso más evidente quizá sea el que supuso la interrupción del servicio que promovió el Gobierno de Mubarak en Egipto, durante los disturbios de enero de 2011 que a la postre significarían su caída:

Esta imagen¹⁸¹ muestra el análisis de tráfico de Internet en Egipto durante los días 27 y 28 de enero de 2011, cuando más de 80 empresas proveedoras de Internet fueron obligadas por el Gobierno a cesar sus servicios. Es la expresión explícita del deseo detrás del que se encuentran todos los gobiernos del mundo, llámense autoritarios o democráticos: el control de la Red.

¹⁸¹ SMITH, C.: «Graph Visualizes Egypt's Internet Blackout». *Huffington Post*, Washington D.C., 28/01/2011. Disponible en http://www.huffingtonpost.com/2011/01/28/this-is-what-egypts-cutoff-from-the-net-looks-like_n_815335.html [Consultado el 19/01/2013].

El primer paso lógico ante los disturbios fue el del control férreo y la censura de los medios de comunicación masiva tradicional. Después, bloqueó los sitios web que habían ayudado a convocar las protestas y que divulgaban las noticias sobre el terreno. A partir del 27 de enero, dos días después del comienzo de las protestas, el gobierno impide el acceso a uno de los más importantes canales de comunicación y coordinación: el servicio de mensajería y servicios añadidos de Blackberry. Cerca de las 6 de la tarde del mismo día el Gobierno interrumpe por completo el acceso a Internet.

El carácter descentralizado de la construcción de la red impide que ningún gobierno tenga ninguna tecla que permita conseguir esto, sino que se necesita una serie de influencias que implican convencer a los ISP más importantes para que lo hagan. En este caso LINKdotNet, Raya, TEdat, Etisalat Misr e Internet Egypt accedieron a desconectar las IP, impidiendo que cualquiera pudiera acceder a ellas desde dentro o fuera del país.

La estrategia¹⁸² no es sencilla, pues hace necesaria una fuerte influencia en los puestos decisorios de las empresas proveedoras de servicios (teniendo en cuenta que muchas de ellas ya son de capital extranjero), y un control exhaustivo del sistema nacional de DNS. También, la amplia mayoría de las la rutas que conectan los proveedores de servicios (*Border Gateway Protocol*, el sistema mediante el cual se intercambia información de enrutado entre sistemas autónomos como son los ISP) fueron desactivadas¹⁸³.

Esto supuso que la amplia mayoría del tráfico de Internet fuese eliminado (aproximadamente un 93% del tráfico), manteniéndose apenas un 7% que correspondía a proveedores más independientes, como el caso de las propias instituciones académicas, tanto como el sistema de comunicación de NOOR, la Bolsa de El Cairo, o de algu-

¹⁸² GREENEMEIER, L.: «How Was Egypt's Internet Access Shut Off?», en *Scientific American*, New York, 28/01/2011. Disponible en <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=egypt-Internet-mubarak> [Consultado el 20/02/2013].

¹⁸³ V. TONK, A.: «Internet in Egypt offline». En *BGPmon*, 28/01/2011. Disponible en línea en <http://bgpmon.net/?p=450> [Consultado el 19/02/2013].

nos proveedores internos del gobierno. Las conexiones antiguas de línea conmutada (*Dial Up*), así como las más modernas redes transnacionales de fibra óptica siguieron funcionando por la práctica imposibilidad de interrumpir su tráfico.

Tan interesante es el fenómeno por el cual el gobierno fue capaz de interrumpir la práctica totalidad del tráfico de Internet, como los subterfugios y soluciones tecnológicas que los protestantes egipcios utilizaron para saltarse este problema. No sé si afirmar con tamaño optimismo como Manuel Castells cuando dice que el principal obstáculo al que se enfrenta un gobierno a la hora de «apagar» Internet es la «vigilancia de la comunidad internacional»¹⁸⁴, aunque sí es cierto que la multimodalidad que permitía el apoyo extranjero minimizó grandemente las consecuencias del apagón.

Frente al duro control de los medios de comunicación masiva tradicional, la cadena de televisión por satélite Al Jazira siguió informando, en la medida de sus posibilidades, de todas las revueltas en tiempo real, como ya hicieron en otros países como Túnez, un año antes, o Irán en 2009. Además, se incrementó notablemente el uso del fax, las redes de radioaficionados y el acceso a Internet a través de marcación telefónica, ya que los teléfonos no se pueden cortar sin producir serios problemas internos.

Varios proveedores europeos y norteamericanos desarrollaron un canal de comunicación alternativo aceptando automáticamente las llamadas internacionales. Un blog aconsejaba a los manifestantes sobre cómo conectarse a través de smartphones gracias a la tecnología inalámbrica bluetooth y un portátil como servidor de *tethering*¹⁸⁵.

Gracias a los servicios telefónicos, los activistas mandaban mensajes a colaboradores en el extranjero que eran automáticamente codificados y reenviados a redes de ordenadores protegidos por anonimato y enviados por muy diversos modos a Egipto, y una vez allí ser distribuidos por redes de proxys a través de redes privadas seguras VPN con sus propios puntos de acceso inalámbrico¹⁸⁶. También, varios proveedores europeos ofrecían conexión gratuita a Internet llamando a un número en París. Google y Twitter desarrollaron un programa STT, que convertía mensajes de voz dejados en un

¹⁸⁴ CASTELLS, M.: *Redes de indignación y esperanza*. Madrid: Alianza, 2012, p. 74.

¹⁸⁵ <http://manalaa.net/dialup> [Consultado el 20/02/2013].

¹⁸⁶ Uno de estos servicios más populares es el de la empresa Anchor free, llamado *HotspotShield*. Para más información visitar <http://www.hotspotshield.com/en> [Consultado el 21/02/2013].

contestador en mensajes de texto que eran comunicados a través de Twitter. El activismo hacker también hizo su aportación gracias a su desarrollo de un programa similar, pero que transmitía faxes, así como dedicándose a transcribir la información que llegaba a través de las redes de radioaficionados. El día 1 de febrero se reestableció el tráfico reconectando los servidores DNS y recuperando las redes BGP. ¿Fue una buena idea? ¿Ayudó a desactivar el movimiento?

Según la OCDE, esos cinco días sin acceso a Internet supusieron unas pérdidas cercanas a los 90 millones de dólares solo en gastos de servicio, sin incluir comercio electrónico, turismo y *call centers*. Solo en subcontrataciones, una de las más importantes actividades económicas del país, supone una pérdida de más de 3 millones de dólares diarios, y sin embargo

el apagón no consiguió detener el movimiento. Por una parte, [...] el apagón se eludió de muchas formas con ayuda de la comunidad mundial de Internet. Por otra parte, era demasiado tarde para tener un efecto paralizante en el movimiento de protesta. Las redes urbanas habían asumido el papel que las redes de Internet habían desempeñado en el origen de la protesta. La gente estaba en la calle, los medios informaban y todo el mundo sabía que se estaba fraguando una revolución¹⁸⁷.

El 7 de mayo de 2013 se observó un fenómeno similar en Siria. Alrededor de las 18.45 UTC los servidores de OpenDNS observaron una significativa caída en el tráfico procedente de Siria¹⁸⁸:

¹⁸⁷ CASTELLS, M: *Ibid.* p. 77.

¹⁸⁸ HUBBARD, D.: «Breaking News: Traffic from Syria disappears from Internet». *Umbrella Security Labs Blog*,

El tráfico se recuperó unas 19 horas y 27 minutos después.

Esto ya había ocurrido en Siria antes, el 3 de junio de 2011¹⁸⁹. Aunque oficialmente, la caída de tráfico ha sido producto de un fallo técnico¹⁹⁰, ambos bandos en la cruenta guerra civil que está viviendo el país se culpan entre ellos. Si bien es posible que haya habido algún fallo estructural, las similitudes de los dos apagones, que afectan únicamente al territorio nacional hacen pensar que el gobierno decidió interrumpir la libre circulación de información gracias a los contactos del gobierno de Al-Assad en la empresa encargada de gestionar el tráfico exterior, SyriaTel, dirigida por un primo del propio presidente.

El pretexto del control de la propiedad intelectual no es el único que usan los gobiernos de los países más importantes del globo. Algunos no ocultan que realizan un exhaustivo control de la red para mantener la pureza de sus sistemas políticos. El caso más evidente es el de la República Popular China.

China dispone de varias leyes y reglamentos de naturaleza administrativa para controlar la red. Desde 1995, año en el que se permitió el uso comercial de Internet en este país, el gobierno ha promulgado más de medio centenar de leyes relacionadas

07/05/2013. Disponible en <http://labs.umbrella.com/2013/05/07/breaking-news-traffic-from-syria-disappears-from-Internet/> [Consultado el 9/06/2013].

¹⁸⁹ RODRÍGUEZ, S.: «Siria, sin Internet», *El Mundo*, Madrid, 3/06/2011. Disponible en <http://www.elmundo.es/elmundo/2011/06/03/navegante/1307116868.HTML> [Consultado el 09/05/2013].

¹⁹⁰ LAUB, K., MROUE, B.: «Siria atribuye a falla técnica caída de Internet», *Yahoo- Associated Press*, Beirut, 9/05/2013. Disponible en <http://es-us.noticias.yahoo.com/siria-atribuye-falla-tcnica-ca-da-Internet-232205929.HTML> [Consultado el 9/05/2013].

con el control de contenidos. Una de las normativas más importantes data de 1997, la conocida como «Computer Information Network and Internet Security, Protection and Management Regulations», donde se prohíbe expresamente la creación, reproducción, recuperación o transmisión de contenidos que inciten a la violación de la constitución o cualesquiera leyes o reglamentos administrativos, que ataquen al Gobierno, los órganos del estado, o al propio sistema socialista, que perjudiquen a la unidad nacional, que inciten al odio o la discriminación, que difundan falsedades o rumores, que promuevan el feudalismo, los juegos de azar o la violencia, los contenidos relacionados con el terrorismo e incluso aquellos contenidos «sexualmente sugestivos».

Para ello, uno de los artículos contempla la supervisión de seguridad, inspección, y dirección de la organización de Seguridad Pública, lo que hace necesario que todos los vínculos de Internet pasen por ChinaNet (la red de uso general desarrollada por el Ministerio de Información chino), CERNET y CSTNET (dedicadas a educación y ciencia) y GBNet (La red privada de Jitong Corporation), donde el Gobierno es capaz de interceptar y comparar información con una lista base de palabras clave, y filtrar su contenido.

La aplicación de estas leyes ha hecho necesaria la construcción del mayor cortafuegos existente (que irónicamente es conocido popularmente como *the Great Firewall of China*), capaz de controlar desde 2003 todo el contenido que circula por el país y que se sirve de varios métodos que apenas pueden ser saltados con VPN (Redes Virtuales Privadas):

Bloqueo IP y filtrado DNS: El acceso a determinadas IP está bloqueado, por lo que todo el contenido de un mismo servidor es bloqueado. El control se efectúa en varios protocolos, tanto TCP, como HTTP, FTP e incluso POP. Para evitarlo se hace necesario el uso de servidores de intermediación que se conocen como Proxis. En caso de que se cambie la IP, se filtra también el nombre DNS.

Filtrado URL: Escanean la dirección URL afectando al protocolo HTTP, en busca de términos prohibidos o controvertidos como «democracia», «derechos humanos», «dictadura», «despotismo», «anticomunismo», «opresión» o «reeducación», así como los nombres de los miembros del Gobierno y de algunos disidentes. Para superar este me-

canismo censor, se ha creado un curioso vocabulario alternativo que denomina a las cosas con otros nombres, y que fue hecho explícito por Google¹⁹¹.

Filtrado por paquetes: El firewall es capaz de detectar transmisiones de paquetes TCP que contengan determinadas palabras controvertidas. Para evitarlo es necesario la encriptación SSL.

Ataque «*Man-in-the-middle*»: El cortafuegos puede usar un certificado de usuario del CNNIC (China Internet Network Information Centre), que opera en la mayoría de los sistemas operativos y navegadores, para hacer un ataque MITM, siendo capaz de leer, insertar o modificar los mensajes entre dos partes sin que ninguna de ellas lo sepa. Se han reportado numerosos de estos ataques, entre ellos a Github, una de las más grandes comunidades de desarrollo de software libre de la Red¹⁹².

Además, también se han creado numerosas brigadas de Internet dedicadas exclusivamente al control de contenidos y que posee cerca de los 30.000 miembros.

Aunque la política interna del gigante asiático no es especialmente pública, hay varios hechos que confirman esta estructura de control gubernamental y censura. Google tuvo varios problemas con el Gobierno Chino hasta su retirada definitiva del mercado en 2010, que incluían la suspensión del correo electrónico, ataques del propio gobierno a su infraestructura, así como continuas amenazas de suspensión de la licencia. En 2012, el gobierno añadió al New York Times a la lista de *baneos* por su informe¹⁹³ sobre el enriquecimiento ilícito de varios miembros del Gobierno. Aunque éste también recibe colaboración por parte de las grandes empresas norteamericanas como Yahoo! o Microsoft, que han proporcionado presuntamente información que fa-

¹⁹¹ TERDIMAN, D.: «Google offers tips to help Chinese steer clear of the Great Firewall». *Cnet.com*, San Francisco, 31/05/2012. Disponible en http://news.cnet.com/8301-1023_3-57444727-93/Google-offers-tips-to-help-chinese-steer-clear-of-the-great-firewall/ [Consultado el 27/02/2013].

¹⁹² v. <https://news.ycombinator.com/item?id=5124784>

¹⁹³ BARBOZA, D.: «Billions in Hidden Riches for Family of Chinese Leader». *New York Times*, New York, 25/10/2012. Disponible en http://www.nytimes.com/2012/10/26/business/global/family-of-wen-jiabao-holds-a-hidden-fortune-in-china.html?pagewanted=all&_r=0 [Consultado el 27/02/2013].

cilitó la detención de activistas contra el régimen, como el caso del Li Zhi, astrofísico y disidente prodemócrata.

Muchos son los gobiernos que buscan legislar de forma similar a lo largo y ancho del globo. Diariamente aparecen noticias que nos alertan sobre lo que ya puede ser considerado como una tendencia global. En la Conferencia Internacional de Telecomunicaciones (WCIT), convocada por Naciones Unidas en Dubai, durante el pasado diciembre de 2012, se mostraron claramente dos bandos: por un lado, aquellos que apoyan la posición de Estados Unidos de mantener intacta la estructura de la red que está fundamentalmente controlada por las grandes compañías norteamericanas y, por otro, la posición que lideran la propia China, y Rusia, que denuncia que el motor de algo tan importante como la Red esté controlado por intereses corporativos. La conferencia concluyó, como se esperaba, dejando claros los profundos desencuentros ideológicos que existen entre los países a propósito de la gobernanza de Internet y que se hereda directamente de unos tratados sobre telecomunicaciones obsoletos (la mayor parte están sin revisión desde 1988¹⁹⁴).

La cuestión estribaba en apoyar o no una especie de control y regulación por parte de la ONU. La posición mayoritaria, encabezada por los norteamericanos y algunos estados europeos defendía la desregulación, porque lo contrario podría suponer restricciones de inversión y dejar la puerta abierta a la monitorización del tráfico por parte de regímenes de naturaleza autoritaria. En la otra parte, los Chinos y Rusos, apoyados por los países del Golfo y algunos estados latinoamericanos y africanos, que se mostraban favorables a la regulación internacional con el fin de que se frenase la excesiva presencia «occidental» en la Red. Al final, 89 países¹⁹⁵ firmaron la revisión del tratado (ITR), y asumirán sus reglas de inmediato. En él se tratan cuestiones como los flujos de tráfico entre operadores de redes, la calidad de los servicios internacionales, la fac-

¹⁹⁴ Pueden consultarse los tratados en varios idiomas en el siguiente enlace: <http://www.itu.int/oth/T3F01000001> [Consultado el 28/02/2013].

¹⁹⁵ No existen confirmaciones oficiales y casi todo lo que se sabe es por filtraciones, pero la situación actual de firmantes y no firmantes está disponible en MASNIK, M.: «Who Signed The ITU WCIT Treaty... And Who Didn't». Sunnyvale: *Techdirt-Floor 64*, 14/12/2012. Disponible en <https://www.techdirt.com/articles/20121214/14133321389/who-signed-itu-wcit-treaty-who-didnt.shtml>. [Consultado el 28/02/2013].

turación y los cargos, así como la priorización de servicios cruciales como la seguridad y la salud.

Lo curioso de este asunto es que la mayor parte del comercio internacional de datos se realiza por contratos tácitos (que ni siquiera son explicitados por escrito) que favorecen la paridad (acepto todo tu tráfico a cambio de que tú aceptes todo el mío), más que por coerción legislativa o por los acuerdos de compensación que sugieren los ITR. Todo ello gracias al espíritu que hasta ahora tuvieron estos tratados, centrados en el libre intercambio de esfuerzos más que en las calidades del propio servicio, y cuyo amparo se encuentra en los «Arreglos especiales» que contemplaba la anterior legislación internacional. Circunstancias todas ellas que pueden desaparecer con ITR más restrictivos como el de Dubai, y que pueden tener influencia directa sobre las condiciones del servicio, dejando a los operadores decisiones que tienen naturaleza menos operativa y conduciendo la situación a escenarios más rupturistas (establecimiento de compensaciones concretas, protocolos universales, etc.).

En 2006, Jack Goldsmith y Tim Wu ya mostraban su preocupación sobre el posible intento de control de la red por parte de los más importantes gobiernos mundiales. En «Who Controls Internet?» exponían que a pesar de partir de una visión temprana de una comunidad sin fronteras, Internet ha sido claramente influenciada por determinadas ideas, individuos e intereses, pero se ha subestimado el poder coercitivo de los gobiernos nacionales.

Tras la consolidación del Departamento de Estado norteamericano a partir de 1990, y el establecimiento de la entidad trasnacional ICANN, son la propia cultura y el idioma las que van segmentando la red, lo que acabó por incluir determinados intermediarios nacionales con un control más que evidente por parte de los Gobiernos, que no siempre resuelven los problemas de idéntica forma, sino que aplican sus respectivas legislaciones nacionales. Para ellos, tales diferencias, tanto políticas como culturales podrían llevar a producir una nueva especie de «Guerra Fría» donde hubiera dos importantes centros de poder: Estados Unidos y China:

Como vemos en el libro, la apertura de la red es contingente, y uno de los asuntos más importantes es que esa contingencia con respecto a la coerción gubernamentales la que demanda una arquitectura única. La clave es incluso más amplia. No se trata única-

mente de que las naciones tengan el poder de transformar la arquitectura de Internet de muchos modos. Es que los Estados Unidos, China y Europa están usando sus poderes coercitivos para establecer diferentes visiones de lo que debe ser Internet. Y haciendo eso, obligarán a otras naciones a elegir entre los modelos de control relativamente libres y abiertos provenientes de Estados Unidos en lugar del modelo chino de control político. El resultado será el establecimiento de una versión tecnológica de la Guerra Fría, con cada lado promocionando su propia visión del futuro de Internet¹⁹⁶.

Sorprende, cuando menos, la precisión milimétrica con la que describen la situación que se va a dar en Dubai 6 años después y que destierra de forma definitiva cualquier resquicio de tecnoutopismo al estilo Friedman.

El último de los capítulos que ha deparado el control político y que a la postre sirve como confirmación de todos los temores con respecto al espionaje electrónico ha sido el desvelado por el consultor tecnológico Edward Joseph Snowden, y que ha significado un importante escándalo diplomático.

El pasado junio de 2013 hizo públicos a través de los diarios *The Guardian*¹⁹⁷ y *The Washington Post*¹⁹⁸ (ahora en propiedad del fundador de Amazon) unos documentos calificados como alto secreto en los que explicaba el programa de vigilancia de la NSA denominado PRISM.

PRISM es un programa de vigilancia y minería de datos desarrollado por la Agencia Nacional de Seguridad de Estados Unidos desde 2007. Según los documentos filtrados por el norteamericano, este programa se emplea como medio de vigilancia global de telecomunicaciones, cuyo objetivo, y este es quizá el aspecto más importante, son las

¹⁹⁶ GOLDSMITH, J., WU, T.: *Who Controls the Internet? Illusion of a Borderless World*. Oxford: University Press, 2006, p. 184.

¹⁹⁷ GREENWALD, G., MACASKILL, E.: «NSA Prism program taps in to user data of Apple, Google and Others». *The Guardian*, London, 7/07/2013. Disponible en <http://www.theguardian.com/world/2013/jun/06/us-tech-giants-nsa-data> [Consultado el 19/09/2013].

¹⁹⁸ GELMAN, B., POITRAS, L.: «U.S. British intelligence mining data from nine U.S. Internet companies y broad secret program». *The Washington Post*, 7/07/2013. Disponible en http://www.washingtonpost.com/investigations/us-intelligence-mining-data-from-nine-us-internet-companies-in-broad-secret-program/2013/06/06/3a0c0da8-cebf-11e2-8845-d970ccb04497_story.html [Consultado el 19/09/2013].

comunicaciones de ciudadanos norteamericanos con personas que habitaban fuera de las fronteras del país. Esta vigilancia se centra no sólo en los correos electrónicos y los perfiles en redes sociales, sino también todos aquellos vídeos, chats de voz, direcciones IP y transferencias de archivos a través de Internet. Incluso aquellas que están cifradas. Datos que se aprovechaban para muy heterogéneos motivos: seguridad, beneficios competitivos, etc.

Bajo supervisión judicial, fue autorizado por la Sección 702 del Acta de Vigilancia Externa (FISA), y permite monitorizar las comunicaciones de cualquier ciudadano extranjero que pueda disponer de información sensible para la defensa norteamericana. A pesar de su aparente legalidad, varios especialistas en derecho han calificado esta actividad como anticonstitucional.

Este sistema de vigilancia ha sido posible gracias a la ayuda facilitada por grandes empresas como Microsoft, Google, Facebook, Yahoo, Dropbox y Apple, aunque las compañías lo han negado.

La crítica a la *Ideología Californiana*

Durante el trascurso del libro, Wu y Goldsmith enumeran una serie de situaciones que se han dado en la red, como la retirada de contenidos nazis en Yahoo! Francia, la Operación Clambake contra la Iglesia de la Cienciología, los filtrados saudíes de tráfico, la prohibición de venta de tabaco en Internet, algunos casos de detenciones por pedofilia, antisemitismo... en Canadá, Noruega, Reino Unido o los propios Estados Unidos... que son claros ejemplos del intervencionismo estatal en el desarrollo de la red. Uno de estos casos es especial, puesto que evidencia la importante influencia de las ideologías en el desarrollo de la red. Es el caso de la retirada de toda la parafernalia nazi a la que fue obligada Yahoo por los tribunales franceses en mayo de 2000.

La cuestión estriba en que el demandante había conseguido que la empresa America On Line retirara esos contenidos más de dos años antes y sin embargo, la petición a Yahoo! fue desestimada y no se retiraron hasta que el Juez Gomez desestimó las argumentaciones de Yahoo! E incluso, tras el fallo, afirmaron que no iban a retirar un contenido en Estados Unidos por petición de un tribunal francés.

¿Por qué recibieron tan inmediata colaboración por parte de AOL, y tantas trabas de Yahoo!? ¿Es que acaso hay intereses nazis en el capital de Yahoo!? Nada más lejos de la realidad. Es una cuestión de ideología y de contexto. AOL comenzó siendo una empresa cuyo único producto era un servicio en línea para la consola Atari 2600, que permitía descargar juegos por 1\$ la hora. En 1985 se convirtieron en un BBS¹⁹⁹ para Comodore 64 y 128 y tres años después para los primeros ordenadores personales de Apple. El hito más descriptivo quizá sea la firma de un acuerdo de fusión con Time-Warner²⁰⁰ (uno de los máximos exponentes de la industria cultural tradicional) en el año 2001 que les convirtió en el ISP más importante de Estados Unidos con más de 30 millones de subscriptores. En 2005, ya en serio declive tras el reventón de la burbuja .com, Google compra el 5% de su capital por una cifra cercana a los 1000 millones de dólares. En definitiva, AOL era una empresa seriamente asentada en los valores de la industria tradicional, establecida en Nueva York.

Yahoo! sin embargo era un serio producto de la industria emergente de la Costa Este, de Silicon Valley. Fundada por dos estudiantes de Stanford en 1995 y cuya sede se encuentra en Sunny Vale, California. Desde 1999 es, oficiosamente, propiedad de Microsoft, ya que, aunque su oferta pública de acciones fue rechazada²⁰¹, tiene un acuerdo prioritario con los de Redmond para gestionar sus búsquedas a través de BING. Una compañía californiana con mentalidad californiana. Dos formas diferentes de entender el negocio de las nuevas tecnologías. El *yuppismo* de Nueva York frente al

¹⁹⁹*Bulletin Board System*, un software que permite a los usuarios conectarse a través de un programa terminal y realizar funciones como descargas de software, lectura de noticias o mensajería instantánea. Fueron muy populares en los años 90 como punto de encuentro de aficionados a las telecomunicaciones y desarrolladores de software. Puede ser considerado uno de los antecedentes de Internet tal y como lo conocemos ahora, aunque su tecnología base es diferente.

²⁰⁰ http://elpais.com/diario/2000/01/11/portada/947545201_850215.html [Consultado el 06/03/2013].

²⁰¹ v. «Microsoft quiere comprar Yahoo!», *BBCmundo.com*, 1/02/2008. Disponible en http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/business/newsid_7222000/7222433.stm [Consultado el 06/03/2013].

hippiesmo del Valle del Silicio. Una dicotomía que no tiene que ver con el ánimo de lucro, sino más bien con su metodología.

En 1998, el teórico de la comunicación inglés Richard Barbrook y el tecnólogo Andy Cameron escriben «La ideología californiana», que se convertirá en uno de los textos más reconocibles de las ideologías de la red.

Para ellos, una vez que parecía que ya se ha producido el aglutinamiento de medios de comunicación, computación y tecnologías de la información y la comunicación en lo que se ha denominado como «hipermedia», era inevitable un cambio social. Las formas de trabajo y ocio serán totalmente distintas, a la vez que aparecerán nuevos negocios y otros quedarán totalmente obsoletos. En ese momento de cambio es cuando escritores, hackers, capitalistas y artistas se alían promiscuamente bajo una ortodoxia un tanto heterogénea que ellos denominan como la «Ideología Californiana».

Esta nueva fe ha emergido de una extraña fusión entre la bohemia cultural de San Francisco y la industria de tecnología punta del Valle del Silicio. Promovida en revistas, libros, programas de televisión, sitios web, grupos de discusión de Usenet y conferencias de la Red, la Ideología Californiana combina, de forma promiscua, el espíritu despreocupado de los hippies y el ardor empresarial de los yuppies. Esta amalgama de realidades opuestas ha sido posible gracias a una profunda fe en el potencial emancipatorio de las nuevas tecnologías de la información²⁰².

La extrañeza de esta ideología se basa en una visión optimista sobre el poder emancipatorio de las nuevas tecnologías que acabará por conseguir la libertad en una utopía digital donde todo el mundo sea «alegre y rico», y sea capaz de intervenir en su sociedad de una forma activa y directa. Una democracia al estilo Thomas Jefferson, donde «todos los individuos puedan expresarse libremente en el ciberespacio». El problema aparece cuando se abrazan solo lo beneficioso sin detenerse a pensar sobre los perjuicios que conlleva.

al abanderar esta ideal aparentemente admirable, estos tecnófilos están reproduciendo, al mismo tiempo, algunas de las características más atávicas de la sociedad nor-

²⁰² BARBROOK, R., CAMERON, A.: «The Californian Ideology». *Hypermedia Research Centre, London, 1990*. Disponible en <http://www.hrc.wmin.ac.uk/theory-californianideology-main.html> [Consultado el 06/03/2013].

teamericana, especialmente las derivadas del amargo legado de la esclavitud. Su visión utópica de California depende de una obstinada ceguera hacia las otras características —mucho menos positivas— de la vida en la Costa Oeste: el racismo, la pobreza y la degradación ambiental²⁰³.

El que en San Francisco los otrora hippies de *People's Park*, que fundaron los principios de la nueva izquierda mundial rompiendo los límites de la estricta política posterior a la Segunda Guerra Mundial, antimilitaristas, acérrimos defensores de la igualdad racial, de género, siempre en guardia contra la homofobia, el consumismo desacerbado y la degradación medioambiental, es decir, todo aquello que podemos incluir en la rebelión cultural, se alíen como socios capitalistas con los que antaño estaban al otro lado de la barricada es cuando menos algo extraño.

Teniendo en cuenta que Reagan disolvió en 1969 la concentración del parque, teniendo como resultado una muerte y 128 heridos ¿Cómo se originó tan extraña alianza entre dos mundos tan diferentes? En primer lugar, por la coincidencia geográfica. A pesar de que la zona norte de la Costa Este también era un caldero en ebullición de nuevas ideas tecnológicas nunca hubo un movimiento contracultural tan presente como en la ciudad californiana. Y en segundo lugar, por el convencimiento de una parte de ellos de que el progreso tecnológico acabaría, inevitablemente, significando que sus principios libertarios se plasmaran en la sociedad con la creación del Ágora electrónico, donde no existe la censura, una idea defendida por el profesor canadiense McLuhan. De esta forma, aparecieron un sin fin de medios escritos alternativos, radios comunitarias, clubes informáticos etc. que avanzaban hacia la consecución de esa ecotopía en la que querían convertir a California.

Determinismo ideológico e individualismo libertario acabaron por unirse en una ideología ambigua que elimina lo más comprometido de ambos frentes, de tal forma que los eslóganes de las empresas tecnológicas más voraces son idénticos a las reclamaciones hippies de los años sesenta del siglo XX. Economía de mercado en envoltorios contraculturales donde la denuncia marxista de alienación se disuelve en una nueva clase de artesanos digitales con una fuerza de trabajo privilegiada donde la nue-

²⁰³ *Ibid.*

va derecha abandona abraza el liberalismo, pero sólo el económico. Y esto supone, no un avance hacia la ecotopía futura, sino un regreso a las viejas teorías económicas ilustradas. Como en la ciencia ficción de Isaac Asimov, donde el viaje al futuro no es más que un retorno al pasado.

Quizá tanto la nueva izquierda como la derecha conservadora abrazan el determinismo tecnológico mcluhiano con objetivos bien diferentes. Los unos, confiados aún en el poder emancipatorio de las nuevas tecnologías, trabajan entusiasmados para conseguir el ciberágora libre. Los otros, convencidos de que el trabajo invertido en el desarrollo tecnológico acabará por construir un nuevo mercado donde la libre competencia es la regla fundamental. Sin embargo, el desarrollo tecnológico no puede estar más alejado de esa libertad mercantil. La historia de los avances tecnológicos está, para Barbrook y Cameron, íntimamente ligada a la subvención estatal más que a la pura iniciativa empresarial. Además, muchos de los mayores avances tecnológicos no salieron de los departamentos de investigación de los grandes grupos tecnológicos, sino más bien de una cultura alternativa de DIY llevada a cabo por aficionados a la informática con sueños por cumplir. Y este es el origen de la empresa con mayor cotización bursátil del mercado tecnológico: Apple Inc, cuyas acciones llegaron a alcanzar en septiembre de 2012 un valor de 700 dólares estadounidenses.

Toda esta financiación pública y participación voluntaria de ciudadanos ha resultado ser enormemente beneficiosa —aunque no haya sido reconocida ni se haya realizado sin costes— para el desarrollo de Silicon Valley y otras industrias de tecnología punta. Los empresarios capitalistas tienen, a menudo, una idea exagerada de sus propios recursos para desarrollar nuevos proyectos y dan escaso reconocimiento a las contribuciones hechas por el estado, por su propia fuerza de trabajo o por la comunidad. Todo progreso tecnológico es acumulativo: depende de los resultados de un proceso histórico colectivo y debe ser considerado, al menos en parte, como un logro colectivo²⁰⁴.

Detrás de la ciega defensa de los valores individualistas de la nueva derecha, que han acabado por derrotar los valores alternativos y a todos sus defensores, se encuentra un *doblepensar* evidente, una «existencia esquizofrénica». Construyendo sobre la idea de que los Estados Unidos se desarrollaron gracias a la lucha por la libertad indi-

²⁰⁴ *Ibid.*

vidual contra los intereses de una monarquía injusta no se dan cuenta de que están obviando una parte importante: que su desarrollo se asienta sobre el sufrimiento de otros. Thomas Jefferson fue propietario de más de 200 esclavos. Primero los negros, luego las minorías. Como dicen los propios autores: «los desheredados sólo participan en la era de la información proporcionando mano de obra barata no sindicada para las empresas productoras de chips de Silicon Valley».

Precisamente el mayor de los peligros surgidos a raíz de la dispersión de la ideología californiana, y por lo tanto de la victoria del neoliberalismo, es que avanza, con obstinada determinación, hacia la construcción de una sociedad más dividida, donde la exclusión de los nuevos servicios tecnológicos por causas no sólo de poder adquisitivo sino de educación amenazan a los sectores sociales más vulnerables.

El libre comercio ha añadido una especia más a este plato²⁰⁵. La nueva cultura empresarial, tan centrada en la fabricación como en el desarrollo de su imagen ha hecho que los gastos de producción se vayan aminorando, desplazándose la fabricación a países en vías de desarrollo, a zonas de procesamiento de exportaciones, donde no hay aranceles, la jornada de los trabajadores es mucho mayor y su coste (tanto por garantías como por retribución) mucho menor, y las infraestructuras están organizadas para optimizar la producción. Ahora, esa obra de mano barata ni siquiera está en los suburbios de los extrarradios, sino a 10.000 kilómetros, en China, lo que supone que ya no existe ninguna correlación entre los beneficios empresariales y la generación de empleo. Más bien todo lo contrario: la precarización de los puestos de trabajo relacionados con el sector servicios en los países desarrollados, ahondando, aún más si cabe, la ya de por sí amplia desigualdad social.

¿Quiere decir esto que la unión de liberalismo social, liberalismo económico y desarrollo tecnológico lleva inevitablemente a un *apartheid* más propio de épocas pasadas que de épocas futuras? Puede ser ¿Debemos asumir esta desigualdad como elemento inevitable del desarrollo tecnológico? No. Existen alternativas. Del mismo modo que los *yuppies* californianos sobrestimaban su papel en la dispersión y evolución de la tecnología y obviaban el crucial papel que la inversión pública tenía en ello,

²⁰⁵ V. KLEIN, N.: *No logo. El poder de las marcas*. Madrid: Paidós, 2002.

en Francia pasaba justo todo lo contrario. Confiados en que el desarrollo de las redes de información generaría más puestos de trabajo y mejoraría la competitividad del país, la compañía telefónica pública francesa PTT (France Telecom) se encargó de desarrollar *Minitel*, el precursor más exitoso de lo que hoy conocemos como World Wide Web, llegando a tener más de 20 millones de conexiones y más de 25.000 servicios diferentes a finales del siglo XX y produciendo más de 800 millones de euros. Acabó extendiéndose a Bélgica, Canadá, Alemania, Irlanda, Italia, Países Bajos, Sudáfrica, Suecia, Reino Unido y EE.UU. Hoy en día lo siguen utilizando cerca de 700.000 personas, especialmente personas mayores ²⁰⁶. La prueba de que los ideales libertarios y antiestatalistas de los californianos no tienen por qué ser el único modelo a seguir.

La propia historia de Internet parece contradecir, como afirma Barbrook, la ideología de la nueva derecha tecnológica. El coste de la infraestructura fue sufragado en gran parte gracias a las aportaciones de las universidades y del ejército. Eso sin hablar de las importantes estructuras financiadas por el estado que han promocionado el desarrollo de la Costa Oeste: sistemas de irrigación, autopistas, escuelas, universidades... sin las cuales, California no sería nada parecido a lo que es ahora. El presupuesto de defensa es, sin lugar a ninguna duda, uno de los grandes motores económicos californianos.

Otra importante cuestión que es premeditadamente ignorada por los «profetas del neoliberalismo» es la cultura DIY, donde muchos de los grandes programas de software han sido inventados por aficionados a la informática y profesionales en sus tiempos libres. Así pasó con Apple, que asentó su triunfo inicial sobre los trabajos de Steve Wozniak.

El futuro digital será un híbrido de intervención estatal, iniciativa privada capitalista y cultura DIY. Esencialmente, si el estado puede fomentar el desarrollo de los hipermedia, podría también emprenderse acciones conscientes para impedir la emergencia del apartheid social entre «ricos en información» y «pobres en información». Sin dejar nada al azar de los caprichos de las fuerzas del mercado, la Unión Europea y sus estados

²⁰⁶ REVENTÓS, L.: «Adiós al Minitel». En *El País*, Madrid, 2/07/2012. Disponible en línea en http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2012/07/02/actualidad/1341211886_127042.html [Consultado el 18/09/2012].

miembros podría asegurar que cada ciudadano tiene la oportunidad de estar conectado a una red de banda ancha de fibra óptica al menor precio posible²⁰⁷.

La lucha contra esta perniciosa situación pasa por el continuado esfuerzo del estado, promoviendo la educación en las nuevas tecnologías y garantizar que los objetivos se centren en eliminar no sólo la brecha tecnológica producida por el poder adquisitivo si no también la producida por las dificultades semánticas de acceso, es decir, todos aquellos miembros de la sociedad que sí pueden acceder a las tecnologías pero no lo hacen por que no las entienden. Además, y dada la enorme importancia que la tecnología tiene en nuestra vida diaria, se deberá poner especial mimo en la lucha contra cualesquiera fenómenos de alienación laboral, promoviendo actitudes creativas y artesanales, que han estado en la base de la industria tecnológica y sin las cuales ésta no habría sido posible.

Occupy, no obstante, ya experimentó sobre nuevas formas de toma de decisiones. Claramente inspiradas en las experiencias de Egipto y España, carecían deliberadamente de cualquier tipo de liderazgo formal, lo que suponía, en la práctica, que la toma de decisiones se hacía de forma colectiva. La asamblea general era el órgano decisorio fundamental, aunque alrededor de ella existían una serie de comisiones y subcomisiones que se encargaban de aspectos muy determinados, y que únicamente tomaban decisiones de tipo operativo sobre las que daban cuenta y refrendaban en la asamblea. La pertenencia y liderazgo de estos grupos estaba abierta a todos, aunque en realidad eran unos pocos más comprometidos quienes se responsabilizaban y asumían las promesas. Una comisión de portavoces garantizaba el correcto flujo de información entre comisiones, además de tener un mayor control presupuestario. Las reuniones de este grupo más polémico eran amplificadas y sus decisiones sumamente detalladas a través de diversos canales, entre ellos los sitios web oficiales y los grupos de redes sociales.

¿Cuál es el papel real de la tecnología en general y las redes sociales de Internet en particular en las protestas y levantamientos sociales? Veamos cómo lo describe Castells:

²⁰⁷ BARBROOK, R., CAMERON, A.: *Op. Cit.*

En el contexto de las emociones básicas que han identificado los neuropsicólogos (miedo, asco, sorpresa, tristeza, alegría e ira), la teoría de la inteligencia afectiva en la comunicación política sostiene que el desencadenante es la ira y el represor es el miedo. La ira aumenta con la percepción de una acción injusta y con la identificación del agente responsable de la acción. El miedo desencadena la ansiedad, que se asocia con la evitación del peligro. El miedo se supera compartiéndolo e identificándose con otros en un proceso de acción comunicativa. Entonces se pasa a la ira, que lleva a un comportamiento que asume riesgos. Cuando el proceso de acción comunicativa induce la acción colectiva y se efectúa el cambio, la emoción positiva más fuerte prevalece: el entusiasmo, que potencia la movilización social deliberada. Los individuos entusiasmados y conectados, una vez superado el miedo, se transforman en un actor colectivo consciente.

Sobre esta base, establece el papel de la tecnología como mecanismo de transmisión de esas emociones, así como apoyo estructural:

El cambio social es el resultado de la acción comunicativa que supone la conexión de grupos neuronales de los cerebros estimulados por señales de un entorno de comunicación a través de las redes de comunicación. La tecnología y la morfología de éstas dan forma al proceso de movilización y, por tanto, de cambio social, en tanto que proceso y resultado. En los últimos años, la comunicación a gran escala ha experimentado una profunda transformación tecnológica y organizativa con el auge de lo que he denominado autocomunicación de masas, basa en redes horizontales de comunicación interactiva y multidireccional en Internet, y, cada vez más, en redes de comunicación inalámbricas, la plataforma de comunicación prevalente en la actualidad en todas partes. Este es el nuevo contexto, en el corazón de la sociedad red como nueva estructura social, en la que se están formando los movimientos sociales del siglo XXI²⁰⁸.

La conciencia de la ira como desencadenante está presente en la amplia mayoría de los mensajes destinados a la movilización. Lo hemos visto en varios vídeos de Anonymous, en los Vloggers árabes e incluso en los primeros movimientos sociales de Moldavia.

La exposición puede ser muy similar a la expuesta cuando Gladwell hablaba de la fuerza de los enlaces realizados en un entorno adverso, frente a la ligereza promovida

²⁰⁸ CASTELLS, M.: *Op. Cit.* p. 210.

por el contacto virtual en social media. Parece pues que la fortaleza de los enlaces sociales depende más bien de las condiciones que rodean su creación y mantenimiento, proporcionándose directamente con relación a las dificultades, en lugar del canal en el que se han hecho. Esta cuestión otorga un nivel de análisis más minucioso y no excesivamente dependiente del canal analizado.

De este modo podemos encontrar un híbrido que consiga superar la tradicional dicotomía entre realidad y virtualidad de la crítica del ensayista canadiense, así como la posición contraria que pone una venda interesadamente para no ver las evidentes diferencias entre el activismo de calle y el de redes sociales.

Se trata, pues, de huir de las generalizaciones a la hora de valorar la fortaleza o debilidad de los enlaces sociales según su entorno de creación. Debemos plantear una explicación que contemple el hecho evidente de que existen enlaces fuertes producidos en el entorno de las redes sociales como también existen enlaces débiles producidos en entornos «reales». Mi propia experiencia personal como asistente y participante activo en las acampadas me muestra que es completamente posible relacionarse socialmente de forma fuerte únicamente a través de redes sociales y que los enlaces resultantes no son en ninguna medida menores que otros que se haya podido producir en entornos más físicos.

Los movimientos sociales contemporáneos tienen varias características. En primer lugar, están conectados en red de numerosas formas, incluyendo tanto redes sociales de Internet, redes móviles, etc. como otras formas de enlace offline. Estas tecnologías son muy valiosas porque satisfacen la necesidad de conexión continua y con capacidad de evolución inmediata: coordinación, deliberación... de forma multimodal, y todo ello sin necesidad de líderes visibles. Además, permiten realizar una organización descentralizada que minimiza la vulnerabilidad frente a las defensas del sistema, pero que a la vez, supone un exceso de visibilidad que, en ocasiones, puede ser contraproducente.

Aunque la naturaleza de estos movimientos es fundamentalmente digital, parece que no se acaban de estabilizar o de ser tomados en cuenta por la sociedad hasta que

hace efectiva la ocupación de un espacio público urbano, una ocupación híbrida, ya que en torno a estos campamentos se desarrolla también numerosa actividad en red:

El espacio de movimiento se hace siempre mediante interacciones entre el espacio de los flujos de Internet y las redes de comunicación inalámbricas, y el espacio de los lugares ocupados y de los edificios simbólicos objetivo d las acciones de protesta. Este híbrido de ciberespacio y espacio urbano constituye un tercer espacio que yo llamo el espacio de autonomía [...] El espacio de autonomía es la nueva forma espacial de los movimientos sociales en red²⁰⁹.

Quizá aquí Castells se equivoca. No en ampliar el espacio de los movimientos sociales, que es profundamente acertado y es inconcebible pensar en los movimientos contestatarios actuales sin prestar atención a esa doble vía de ocupación. En lo que yerra es en intentar destacarlo como una característica exclusiva de los movimientos sociales contemporáneos cuando es un claro definitorio de la actividad humana actual desde un punto de vista holístico. Él mismo dice que en el contexto social reside la importancia. Y Gladwell está de acuerdo con él si atendemos a *Tipping Point*, el más destacado quizá de sus libros, cuando escribe sobre «la fortaleza del contexto» que dotan de sentido a barbaries como la noche de los cristales rotos.

Hoy en día actuamos de forma híbrida y, lo que es más, somos en forma híbrida. Algo así como una forma de ser tecnológica. Además, esta hibridación hace que se produzca una enorme cantidad de identificadores de orígenes diversos, lo que hace que el movimiento entre violentamente en eso que se ha llamado en otras ocasiones como «tiempo atemporal», que podríamos definir como esa mezcla útil entre la vida diaria y la apropiación social del mensaje.

Estos movimientos sociales poseen una gran capacidad de viralización espontánea, gracias a ese componente ciberespacial en redes sociales. Pero no es porque los mensajes sean especialmente tendentes a la viralización, sino por la pretensión holística de estos movimientos.

La horizontalidad de las redes promueve que sean movimientos sin líderes visibles, donde la multimodalidad da lugar a la unidad y, por tanto, convierte la indignación

²⁰⁹ *Ibid.*, p. 213.

sobre la que se producen espontáneamente en esperanza producto de la interrelación social y el sentimiento de pertenencia grupal al que ya aludíamos hablando de las motivaciones sociales. La horizontalidad supone que se fomente la colaboración y la solidaridad. Evidentemente, Internet posee una enorme importancia en estos movimientos por motivos obvios, ya lo hemos comentado. Pero no podemos olvidar que, detrás de toda la parafernalia comunicativa, se encuentra una honda formación práctica y un profundo sentimiento de la responsabilidad. Esta responsabilidad práctica, en el entorno de ese espacio híbrido de autonomía, es lo que yo denomino «Ciber-ciudadanía responsable», que, a la vez, necesita también de ese componente pragmático que otros han llamado ilustración o alfabetización digital. La teoría define esa autonomía como «la capacidad de un actor social para convertirse en sujeto definiendo su acción alrededor de los proyectos contruidos al margen de las instituciones de la sociedad, de acuerdo con los valores e intereses del actor social». Un individuo se convierte en sujeto cuando opera a través de la conexión en red y ésta le proporciona la posibilidad de conectarse con otros individuos con las mismas pretensiones. Castells llega a afirmar que «la tecnología de Internet representa la cultura de la libertad», ese tipo de afirmaciones tan absurdamente optimistas que no soportan la más mínima crítica, y que se convierten en ese tipo de etiquetas que nos hacen reconocer fácilmente esa corriente tecnoutópica son de las que tanto escapaba Morozov.

7. La educación en responsabilidad ciberciudadana

Noam Chomsky se preguntaba en *La (Des)educación*²¹⁰ sobre el propósito de los sistemas educativos, para concluir que existían dos modelos. Uno directamente heredado de la ilustración cuyo cúlmén se encontraba en la investigación, la creación y el respeto por el pasado para comprender el futuro, y cuyo fin fundamental era enseñar a los individuos a aprender por sí mismos. Otro, entendiéndola como adoctrinamiento, un sistema capaz de colocar a los individuos en un marco en el que se limiten a acatar órdenes y acepten las estructuras dadas sin ningún tipo de pensamiento crítico.

Casi todas las reformas educativas españolas se han limitado a convertir uno en otro, añadiendo más adoctrinamiento, más formación vocacional y encareciendo los estudios de forma que, ya desde jóvenes, su endeudamiento oprima a los estudiantes y los empuje al conformismo. Tradicionalmente, ambos modelos estaban instaurados en los diferentes niveles de estudios, dejando el primero, el ilustrado, en manos de la Universidad, cuyo máximo exponente era la investigación por cuenta propia o en cooperación con otros.

Como hemos visto durante todo el trabajo doctoral, la progresiva popularización de las tecnologías de la información y la comunicación ha supuesto, por un lado, una

²¹⁰ CHOMSKY, N.: *La (Des)Educación*. Barcelona: Crítica, 2009.

enorme crítica a las estructuras tradicionales pero, por otro, también ha significado la institucionalización de determinadas actitudes implicando la práctica fagocitación de las mismas. Algo así parecía entrever el filósofo norteamericano cuando afirmaba que los impactos de la tecnología ya no eran tan importantes como los ocurridos años atrás. Él ponía el ejemplo del enorme cambio que supuso el paso del correo en barcos de vela a la invención del telégrafo. Pero no es una cuestión de impacto. Es una cuestión de comprensión. La progresiva aceleración propia de la modernidad, promovida por la constante innovación tecnológica, ha supuesto que los hitos se acerquen en el tiempo e incluso convivan, lo que hace difícil su valoración y pueda parecer que su impacto no es tan «drástico» como en periodos anteriores. Sin embargo no es así.

Son grandes los cambios sociales que se esperan. En primer lugar, las ya citadas prácticas *crowd*, que van a horizontalizar numerosos procesos que van desde la creación a la distribución, pasando por la financiación o la promoción. En segundo, las licencias comunales creativas, que poco a poco van creando un sistema de transmisión cultural alternativo al *copyright*. Por último, pero no por ello menos importante, el abaratamiento de los dispositivos multimedia con acceso a Internet al margen del escritorio, como los lectores de tinta electrónica, las tabletas o los móviles inteligentes, que están naturalizando el consumo de material cultural y multiplicando las posibilidades de penetración de la misma.

No debemos obviar, no obstante, el importante factor que supone la doble brecha digital, tanto económica, que limita el acceso a la tecnología por su costo, como la simbólica, que impide el desenvolvimiento fluido por parte de los «no nativos» en términos de Prensky. Llamen especialmente la atención los datos referidos al incremento de digitalización de actividades. Cada día que pasa son más y más las cosas que realizamos a través de la tecnología: comunicación, gestión bancaria, administración electrónica, consumo de material cultural, comercio electrónico... Y esta cantidad no sólo es bastante alta, sino que crece a un ritmo cercano al 10%, lo que implica que, en menos de una década, duplicaremos nuestra actividad en red, algo que supone dos cosas simultáneamente: crece la importancia de la tecnología en el hacer humano y se agranda la diferencia a ambos lados de la brecha.

Aun así, sorprende que la más importante de las tareas humanas, la educación, sea uno de los ámbitos en los que la tecnología aún no ha penetrado convenientemente. No me refiero, claro está, a poner un ordenador con *powerpoint* en una clase presencial, ni quiera a los medios de comunicación entre los grupos implicados en el proceso educativo. Me estoy refiriendo a integrar de forma sustancial la tecnología, tanto como herramienta, como fuente, como proceso y también como materia.

El papel fundamental de las tecnologías en la educación pivota en torno al concepto de PLE, *Personal Learning Environment*, un concepto rescatado en 2001 en Reino Unido y que trata de denominar a aquellos sistemas por los cuales se ayuda a los estudiantes a tomar el control de su propia enseñanza, incluyendo soporte para configurar sus propias metas, gestionar tanto el contenido como el proceso de aprendizaje así como la comunicación con los otros²¹¹. Desde un punto de vista técnico, integra un gran número de tecnologías 2.0 que Downs describe como nudos de contenido conectados a otros servicios de creación. El principal cambio con respecto a un entorno tradicional es que no se trata de aplicaciones institucionales, sino que son parcelas personales adaptadas a los intereses y necesidades del alumno.

Anteriormente, el grueso de la educación constaba de los contenidos que hoy son accesibles prácticamente de forma ubicua, y no sólo eso, sino que cualquiera de las enseñanzas pueden ser completadas, recreadas y comentadas en tiempo real por cualquiera de los estudiantes. Fuentes diversas, perspectivas muy heterogeneas (y heterodoxas), con múltiples orígenes (unos mejores que otros) y formatos casi infinitos.

Toda esta época de «abundancia»²¹² informativa ha cambiado para siempre la forma que tenemos de concebir la educación, permitiendo una gran capacidad de personalización que los sistemas tradicionales no contemplaban ni, de hecho, soportaban. Algunos autores llegan a afirmar que ambos modos de aprendizaje pueden tener incluso aspectos incompatibles lo que lleva, indefectiblemente, a que haya sociedades a las

²¹¹ Un buen esquema de contenido de lo que posee un PLE se encuentra en la monografía CASTAÑEDA, L., ADELL, J.: *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en Red*. Alcoy: Marfil, 2013.

²¹² WELLER, M.: «A pedagogy of abundance». *Revista Española de Pedagogía*, 249, 2011, p. 223-236.

que el método tradicional ya no les sirve²¹³. ¿Y por qué no sirve? Porque Chomsky se equivoca. Los cambios que supone la penetración de la tecnología en la sociedad son tan drásticos o más que aquellos que citaba.

Basta ver la infiltración de la tecnología en la sociedad que hemos descrito pormenorizadamente en la primera parte de este trabajo doctoral para darse cuenta que no ha lugar para una educación substancialmente tecnológica en nuestra sociedad de hoy: política, economía, relaciones personales, consumo etc. son demasiados aspectos tecnológicos como para darlos de lado. Y se está haciendo. Los actores tecnológicos aún no han revolucionado la educación de la misma forma y con tanta fuerza como ya lo han hecho en otros muchos aspectos de nuestra sociedad. Y va a ocurrir, o mejor dicho, ya está ocurriendo.

El problema es que la orientación política de las reformas educativas están fortaleciendo la idea de la tecnología en la educación como mera adquisición de destrezas prácticas, orientadas al desarrollo de competencias más relacionadas con la artesanía, la industria o el diseño y en la ciencia aplicada, más que en la comprensión profunda del propio fenómeno tecnológico.

Es un problema de definición. Se ha olvidado qué significa «educar». Y no me estoy refiriendo a pedantes etimologías, sino al papel de la educación hoy. O, para no ser falaz, el que debería tener. La afirmación se comprende mejor con las palabras de Yochai Benkler, en «Wealth of Networks» cuando habla de la caja negra:

En un extremo, imagina una casa como una caja negra con ninguna capacidad de comunicación salvo una —la conexión de banda ancha por cable. Cualquier cosa que pase por él es, a efectos prácticos, «el estado del mundo», en lo que concierne al conocimiento de los habitantes de esa casa. En esta situación extrema, la diferencia entre un tubo completamente neutral que lleve grandes cantidades de información indiscriminadamente, y otro que esté ligeramente controlado por el operador de cable es muy grande en lo que atañe a la autonomía de los habitantes de la casa. Si la tubería es indiscriminada, entonces las elecciones de los usuarios determinan qué saben; sus decisiones en base a ese conocimiento podríamos decir que son autónomas, al menos en

²¹³ COLLINS, A., HALVERSON, R.: «The second educational revolution: Rethinking education in the age of technology». *Journal of Computer Assisted Learning*, 26(1), 2010, pp. 18-27.

la medida en que ser o no autónomas es una función del estado del conocimiento del agente cuando toma una decisión. Si el tubo está controlado minuciosamente y manipulado a propósito por el operador de cable, por contraste, las decisiones que los individuos tomen en base a ese conocimiento que han adquirido gracias a ese tubo dependen sustancialmente de las elecciones del operador, no de los usuarios. En otro extremo, si cada agente tiene docenas de canales alternativos de comunicación en casa, y conoce como se maneja el flujo de información de cada uno, entonces la introducción de modificaciones en alguno de esos canales no tiene implicaciones reales en la autonomía del agente²¹⁴.

La situación que expone Benkler puede leerse a la forma platónica. Imaginemos que no es un hogar sino una conciencia la que admite tan solo unas cuantas fuentes de información. Cuantas menos fuentes sean, mayor será la identificación de éstas con la *imago mundi* que el individuo posee.

Según el «Estudio General de Medios»²¹⁵, en abril 2013, la Red ya era el tercer medio de comunicación con mayor penetración, un 48,6%, sólo detrás de la televisión y la radio. Además, se percibe la tendencia a sustituir horas de televisión, sobre todo, por conexiones a Internet. No en vano, en muchas franjas de edad, Internet ya es la primera elección²¹⁶. La navegación es cada vez más profunda (se visitan mayor número de sitios) y se dedica más tiempo a ello.

Ya hemos visto que el mayor tiempo se dedica a la comunicación y a los medios de comunicación social, que se están convirtiendo en la principal fuente de información para muchos de los usuarios, teniendo en cuenta que dicha información está avalada por la procedencia y confianza entre usuarios lo que supone que la mayor parte de ese conducto del que hablaba Benkler es Internet. Con la lectura platónica colegimos

²¹⁴ BENKLER, Y.: *The Wealth of Networks: How social production transforms markets and freedom*. New Haven: Yale University Press, 2007.

²¹⁵ *Entrega de resultados EGM 1ª ola 2013*. Madrid: Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación, 22/04/2013. Disponible en <http://www.aimc.es/Entrega-de-resultados-EGM-1%C2%AA-ola,1254.html> [Consultado el 7/05/2013].

²¹⁶ *Audiencia de Internet en el EGM (febrero-marzo 2013)*. Madrid: Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación, 22/04/2013. Disponible en <http://www.aimc.es/Entrega-de-resultados-EGM-1%C2%AA-ola,1254.html> [Consultado el 07/05/2013].

que una gran parte de la imagen del mundo de los ciudadanos de hoy se produce a través de mecanismos tecnológicos. Además, esta cantidad es creciente debido a la continua mejora de las redes de telecomunicaciones, los dispositivos de acceso, la minimización de la brecha tecnológica... que suponen un aumento de la penetración. Con lo cual, el problema del distanciamiento entre sociedad y sistema educativo, en ciertas condiciones, no tiene visos de solución sin un cambio de naturaleza estructural.

Las tecnologías de la información, hemos visto, incluso condicionan no sólo la imagen del mundo que un individuo tiene en base a la cantidad de información que recibe, como afirma Benkler en el texto citado, sino que esos datos modifican también la autoconcepción, la propia identidad, además de suponer un amplio campo de actividad laboral y educativa. En cierta forma, se recupera la idea de la «desconexión» como marginación propia del cyberpunk:

ellos se iban a encargar de que no volviese a trabajar. Le dañaron el sistema nervioso con una micotoxina rusa de los tiempos de la guerra. Atado a una cama en un hotel de Memphis, el talento se le extendió micrón a micrón y alucinó durante treinta horas. El daño fue mínimo, sutil, y totalmente efectivo. Para Case, que vivía para la inmaterial exultación del ciberespacio, fue la Caída²¹⁷.

A pesar de que la tendencia indique que la enseñanza tradicional reglada va a tener menor peso en la educación personal, especialmente en los niveles más altos, gran parte de las reformas del sistema educativo han ido encaminadas a mejorar la destreza en tecnologías e idiomas extranjeros (especialmente el Inglés), con el fin de aminorar la posible exclusión producida por la brecha tecnológica, así como acrecentar notablemente la productividad de los alumnos en el entorno laboral. Algo beneficioso a simple vista pero que oculta un error de base, ya que se centra en el desarrollo de destrezas desde un punto de vista práctico y abandona por completo la reflexión del propio proceso, que es lo que dota de verdadera autonomía al estudiante.

La defensa de la tecnología en la educación no debe tener como único objetivo mejorar la productividad de los estudiantes como si ese fuera su fin fundamental, algo

²¹⁷ GIBSON W.: *Neuromante*. Barcelona: Minotauro, 1989.

que puede deducirse de las declaraciones del actual Ministro de Educación, Cultura y Deportes o los dirigentes de las patronales²¹⁸. Incluso en la propia Ley:

La educación es el motor que promueve el bienestar de un país; el nivel educativo de los ciudadanos determina su capacidad de competir con éxito en el panorama internacional y de afrontar los desafíos que se planteen en el futuro. Mejorar el nivel de los ciudadanos en el ámbito educativo supone abrirles las puertas a puestos de trabajo de alta cualificación, lo que representa una apuesta por el crecimiento económico y por un futuro mejor.

«Futuro mejor» directamente relacionado con los puestos de alta cualificación. Una expresión tan demagógica como errada. En lugar de promover los valores individualistas y consumistas, la educación debe encargarse de producir ciudadanos en sentido estricto. La educación de ciudadanos conscientes del proceso tecnológico, un proceso que condiciona su autopercepción, sus capacidades etc. en definitiva, su libertad, es lo que yo denomino «cibercidadanía responsable». ¿En qué consiste la responsabilidad cibercidadana? El citado preámbulo del segundo borrador de la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa comenzaba así:

Los alumnos son el centro y la razón de ser de la educación. El aprendizaje en las escuela debe ir dirigido a formar personas autónomas, críticas, con pensamiento propio. Todos los alumnos tienen un sueño, todas las personas jóvenes tienen talento. Nuestras personas y sus talentos son lo más valioso que tenemos como país. Para ello, todos y cada uno de los alumnos serán objeto de atención en una búsqueda de desarrollo del talento, que convierta a la educación en el principal instrumento de movilidad social, ayude a superar barreras económicas y sociales y genere aspiraciones y ambiciones realizables para todos.

Parecen dos párrafos extraídos de diferentes fuentes. Uno que hace depender la existencia de un «mundo mejor» a individuos productores más preparados y otro que

²¹⁸ GUTIÉRREZ, C. M. : «Wert: 'Los alumnos están rindiendo por debajo de sus capacidades'». *Madridiario*, Madrid, 7/06/021012. Disponible en http://www.madridiario.es/2012/Junio/educacion/edu_educacion/218093/wert-alumnos-esfuerzan-deba-jo-posibilidades-renovando-espana-figar-educacion-fp-dual.html [Consultado el 7/06/2013].

relaciona la autonomía con el pensamiento crítico. Es en este segundo contexto en el que debemos entender la cibercidadanía responsable. Vuelvo a Ortega:

Estos actos modifican o reforman la circunstancia o naturaleza, logrando que en ella haya lo que no hay —sea que no hay aquí y ahora cuando se necesita, sea que en absoluto no lo hay. Pues bien; estos son los actos técnicos, específicos del hombre. El conjunto de ellos es la técnica, que podemos, desde luego, definir, como la reforma que el hombre impone a la naturaleza en vista de la satisfacción de sus necesidades. Éstas, hemos visto, eran imposiciones de la naturaleza al hombre. El hombre responde imponiendo a su vez un cambio a la naturaleza. Es, pues, la técnica, la reacción enérgica contra la naturaleza o circunstancia que lleva a crear entre ésta y el hombre una nueva naturaleza puesta sobre aquélla, una sobrenaturaleza²¹⁹.

La cuestión que más me interesa de la reflexión orteguiana es el matiz que pone a la tradicional concepción de la técnica como dominio natural o como una «segunda naturaleza» en el sentido aristotélico más estricto, una concepción que va a aquilatar Blumenberg con el rescate de Prometeo. La «necesidad» orteguiana o la «autoafirmación» blumenbergiana son conceptos que pivotan sobre la idea central de una evolución hacia el *homo technologicus* cuya manera fundamental de aproximarse a lo cotidiano es desde un punto de vista tecnológico. El ser humano es, hace y se configura tecnológicamente con lo cual es sustancialmente dependiente de su proceso y la comprensión del mismo implica su autocomprensión.

La cibercidadanía responsable es la actitud crítica del *hombre tecnológico*, la forma de hacer en la sobrenaturaleza orteguiana. Concepto que puede entenderse matizadamente desde la «responsabilidad» de Jonas²²⁰. Dos sensaciones se encuentran en la base de esta idea: Miedo y desconocimiento a los efectos futuros, a las consecuencias del progreso²²¹.

²¹⁹ ORTEGA Y GASSET, J.: *La meditación de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía*. Madrid: Alianza, 2010.

²²⁰ JONAS, H.: *El principio de responsabilidad: ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Barcelona: Herder, 1995.

²²¹ Para saber más sobre este particular, sugiero consultar la tesis doctoral Arcas Díaz, P.: *Hans Jonas y el principio de responsabilidad: del optimismo científico-técnico a la prudencia responsable*. Granada: Editorial de la Universidad, 2007.

Aunque la idea de Jonas es más bien una actualización del imperativo categórico kantiano («obra de tal modo que los efectos de tu acción no sean destructivos para la futura posibilidad de esta vida») resulta especialmente interesante la propuesta de una responsabilidad orientada al futuro, la idea subyacente de una ética «cara al futuro», y no «en el futuro»:

La expresión «ética cara al futuro» no designa una ética en el futuro —una ética futura que podríamos inventar ahora para nuestros descendientes—, sino una ética actual que se ocupa del futuro, que trata de protegerlo para nuestros descendientes de las consecuencias de nuestras acciones en el presente. Esto se ha vuelto necesario porque nuestro comportamiento actual bajo el signo de una técnica global se ha convertido en tan significativo para el futuro, y en un sentido tan perjudicial, que la responsabilidad ética impone tener en consideración en nuestras decisiones cotidianas el bien de los posteriores afectados, a los que no les podemos preguntar su opinión. La responsabilidad se deriva para nosotros de manera inintencionada de la pura dimensión del poder que ejercemos a diario al servicio de lo inmediato, pero que dejamos repercutir sin quererlo sobre tiempos venideros lejanos²²².

Al margen de su concepción «apocalíptica»²²³ de la sociedad tecnológica, precisamente surgida a raíz de ese punto de vista kantiano matizado por la tradición judía, y a pesar de que su concepto de «responsabilidad» está primordialmente relacionado con la ética ecológica y el respeto por la naturaleza, éste se nos vuelve completamente operativo cuando afronta la acción, proponiendo la combinación de las dos ideas que estarán en la base de nuestra noción de ciber ciudadanía responsable: la precaución y la libertad. «La opción de la mera abstención a actuar nos está aquí denegada. [...] Sólo se pone en duda el cómo y el cuánto; y si somos y seremos sus dueños se convierte en la cuestión más seria planteada a la responsabilidad humana» serán las palabras exactas del propio Jonas en «Técnica, Libertad y Poder»²²⁴. Una vez que acepta

²²² JONAS, H.: «La fundamentación ontológica de una ética cara al futuro», en *Pensar sobre Dios y otros ensayos*. Barcelona: Herder, 1998, pp. 135.

²²³ V. MOLINUEVO, J.L.: *La vida en tiempo real. La crisis de las utopías digitales*. Madrid: Biblioteca Nueva, 2006, pp. 162-163.

²²⁴ JONAS, H.: «Técnica, Libertad y Poder», en *Más cerca del perverso fin y otros diálogos y ensayos*. Madrid: Catarata, 2001, p. 122.

que no es posible otra forma de actuar que no sea técnica, propone la cuestión del «progreso con cautela» que iría en consonancia con nuestra idea de actividad en red.

¿Por qué ciberciudadanía? Porque el concepto «ciudadanía», entendida ésta como ciudadanía republicana, conlleva una expresión de pertenencia, un sentimiento de identidad que Juan Carlos Velasco explica así:

Ciudadanía es una categoría multidimensional que simultáneamente puede fungir como concepto legal, ideal político igualitario y referencia normativa para las lealtades colectivas. Implica en principio una relación de pertenencia con una determinada *politeia* (o comunidad política), una relación asegurada en términos jurídicos, pero también denota una forma de participación activa en los asuntos públicos²²⁵.

Un concepto, el de «ciudadanía», que se ha actualizado gracias a la revitalización de la noción de «sociedad civil», poseedor de una versatilidad que hace posible su integración en numerosos contextos, y cuyo matiz republicano²²⁶ aleja esas tradicionales imputaciones al concepto por ser excluyente y particularista. Muy en consonancia con lo que hará Habermas al hacer énfasis en lo público, la participación y la deliberación²²⁷, herramientas clave para entender el presente y el futuro inmediato de las tecnologías de la información y la comunicación, el social networking o las prácticas crowd²²⁸.

Entiendo el concepto «ciberciudadanía», «ciudadanía digital» o «e-ciudadanía» como el conjunto de derechos y deberes de los ciudadanos en el entorno de las tecnologías de la información y la comunicación. Ribble, Bailey y Ross²²⁹ determinan 9 áreas de comportamiento relacionado con el uso de la tecnología: Estándares de conducta, intercambio de información, educación, acceso, comercio, responsabilidad, derechos, ergonomía y riesgos. Sin embargo, el matiz de responsabilidad que yo defiendo es más

²²⁵ VELASCO, J.C.: «La noción republicana de ciudadanía y la diversidad cultural». *Isegoría*, 33, CSIC: Madrid, 2006, p. 193.

²²⁶ Véase por ejemplo SADIVAN, P.: «La crítica republicana del liberalismo». En CONILL, J., CROCKER, D.A.: *Republicanism and educación cívica. ¿Más allá del liberalismo?* Granada: Comares, 2003, pp. 135-158.

²²⁷ HABERMAS, J.: *Facticidad y Validez*. Madrid: Trotta, 1998.

²²⁸ SUNSTEIN, C.S.: *República.com. Internet, democracia y libertad*. Barcelona: Paidós, 2003.

²²⁹ RIBBLE, M. S., BAILEY, G. D., ROSS, T. W.: «Digital Citizenship, Addressing appropriate technology behaviour». *Learning & Leading with technology*, 32, 9/2004.

restringido, y tiene que ver más con los estándares educativos norteamericanos con respecto a las tecnologías de la información y la comunicación²³⁰, pero con una reformulación más inspirada en las prácticas habituales en social media. Entiendo la responsabilidad ciberciudadana como una cuestión fundamentalmente educativa que ha de pivotar sobre tres temas fundamentales:

— Alfabetización²³¹ digital en sentido amplio: Lejos de limitarse a promover la acumulación de destrezas «productivas», incidir sobre todo en la reflexión sobre los fenómenos éticos, culturales y sociales implícitos en la tecnología. Especialmente sobre aquellos que implican renuncias conscientes a derechos fundamentales.

— Acceso y la participación en red en diferentes medios, comprendiendo la limitación de cada uno de ellos, promoviendo la intervención en el debate social y las propuestas políticas críticas y, en general, el desarrollo de actitudes conscientes encaminadas al aprendizaje permanente, la colaboración y la consecución de metas personales. Entiéndase también en este apartado la capacidad para encontrar información y comprenderla en su contexto (incluido en él nociones como la propiedad y los intereses comerciales que la afectan).

— Fomento del uso de tecnologías y licencias libres, menos influidas por los intereses comerciales, y más respetuosas con los derechos (en sentido amplio) de los usuarios.

Marc Canter, Rober Scoble, Mike Arrington y Joseph Smarr publican en 2007 una carta de derechos de los usuarios de la web social, defendiendo especialmente la propiedad de la información personal, y el control sobre la misma. Además, solicitaban que todos aquellos sitios que hicieran uso de la misma deberían permitir a sus usuarios sindicar sus datos de perfil, sus listas de contactos así como su propia secuencia

²³⁰ Pueden consultarse en <http://www.eduteka.org/pdfdir/EstandaresNETSEstudiantes2007.pdf> [Consultado el 9/06/2013].

²³¹ A pesar de la polémica en torno al concepto «alfabetización digital» por su relación directa con la letra en una sociedad fundamentalmente multimediática, sigo utilizándolo y defendiéndolo por su operatividad e inmediata reminiscencia de modelos anteriores. Otros autores, como por ejemplo Francis Pisani, prefiere utilizar el extranjerismo «Digital Literacy».

de actividad, establecer vínculos desde su perfil a identificadores externos, y descubrir quién visitaba su perfil. Algunas de estas cosas se permiten en Facebook, pero otras no.

La gran tragedia educativa es que todo el sistema se organiza exclusivamente sobre el hacer, y no sobre el pensar. Sólo un sistema ignorante de la estrecha relación que tiene la libertad humana y la tecnología, y las peligrosas desviaciones que, intrínsecamente al proceso tecnológico, la amenazan, puede obviar la cuestión tecnológica desde un punto de vista reflexivo y no meramente pragmático.

Configuración de la Identidad, política, salud, relaciones personales, adquisición y transmisión de cultura, organización social, etc. son procesos ya íntimamente mediados por las tecnologías de la información y la comunicación. Si, como afirmaba la corriente contrautópica, no podemos abrazar la capacidad emancipatoria de las tecnologías, como sí lo harían los movimientos contraculturales de Bay Area en los años 60 porque somos conscientes de la perversión intrínseca del proceso tecnológico-capitalista, tampoco podemos permitirnos obligar a los alumnos a efectuar un viaje en el tiempo cuando entran en sus centros escolares, porque eso sería prepararlos para el pasado y no para el futuro, es decir, «no cabe la abstención a obrar» en palabras de Jonas. Eso es algo que se debe tener en cuenta: cuando un niño entra a formar parte del sistema educativo, lo está haciendo con la confianza en que ese enorme esfuerzo de enculturación le suponga una mayor preparación para su propia sociedad, no para convertirlo en testigo inútil de un particular estado de cosas presente. La educación, o tiene un gran componente predictivo o es inevitablemente conservadora y, por ende, legitimadora.

El peligro de la tecnología y la necesidad de un pensamiento crítico en torno a ella puede resumirse con la idea de Nicholas Carr, famoso por su artículo «¿Nos vuelve Google más estúpidos?» cuando habla de la «amoralidad de la web 2.0» en su libro «Superficiales: Qué está haciendo Internet a nuestras mentes»²³², donde responde directamente a algunas de las preguntas planteadas unas décadas antes por el comunicólogo canadiense McLuhan, en «Comprendiendo los medios de comunicación: las extensiones del ser humano»:

²³² CARR, N.: *Superficiales: Qué está haciendo Internet a nuestras mentes*. Madrid: Taurus, 2011.

Marshall McLuhan escribió que nuestras herramientas acaban por «adormecer» cualquiera de las partes de nuestro cuerpo que «amplifican». Cuando extendemos una parte de nosotros mismos de forma artificial, también nos distanciamos de la parte así amplificada y de sus funciones naturales. [...] Al explicar cómo las tecnologías adormecen las mismas facultades que amplifican, McLuhan no trataba de idealizar la sociedad tal como era antes [...]. La alienación, entendía él, es un inevitable subproducto del uso de la tecnología. Siempre que utilizamos una herramienta para ejercer un mayor control sobre el mundo exterior, cambiamos nuestra relación con ese mundo²³³.

Aplicando el mismo razonamiento mcluhiano, lo aplica a la sociedad conectada para destacar precisamente esa misma dependencia, exagerando el papel mediatizador de las tecnologías de la información y la comunicación. Algo especialmente importante si le añadimos el matiz aportado por el neurólogo Norman Doidge en *The brain than changes itself*²³⁴, cuando relaciona este tipo de tecnologías con la plasticidad neuronal y que el propio Carr cita en su texto:

«el ordenador extiende las capacidades de procesamiento de nuestro sistema nervioso central»; y durante ese proceso, «también lo altera». Los medios de comunicación electrónicos «son tan efectivos en la alteración del sistema nervioso porque ambos funcionan de manera similar, son básicamente compatibles y pueden vincularse con facilidad». Gracias a su plasticidad, el sistema nervioso «puede aprovecharse de esta compatibilidad y combinarse con los medios de comunicación electrónicos, construyendo un solo sistema más grande». [...] A medida que «externalizamos» la resolución de problemas y otras tareas cognitivas a nuestros ordenadores, vamos reduciendo la capacidad de nuestro cerebro «para construir estructuras estables de conocimientos» —esquemas, en otras palabras— que luego puedan aplicarse a nuevas situaciones²³⁵.

Para el escritor norteamericano, el gran peligro que se oculta detrás de la popularización tecnológica es la excesiva importancia que está tomando el concepto de «eficiencia», donde el procesado de información y no la profundidad es lo que impera. Esto implica una práctica pérdida de creatividad. En sus propias palabras «uno de los

²³³ CARR, N.: *Op. Cit.*, pp. 250-253.

²³⁴ DOIDGE, N.: *The brain than changes itself. Stories of personal triumph from the frontiers of brain science*. New York: Penguin, 2007.

²³⁵ CARR, N.: *Op. Cit.*, pp. 256.

mayores riesgos a los que nos enfrentamos al automatizar nuestras mentes, cuando cedemos el control sobre el flujo de nuestros pensamientos y recuerdos a un sistema electrónico de gran alcance es [...] una lenta erosión de nuestra humanidad».

¿Ejemplifican estas palabras una posición claramente contrautópica o ludita? El nobel de literatura Mario Vargas Llosa escribía en el diario *El País* el artículo «Más información, menos conocimiento» que se sentía «fascinado, asustado y entristecido» después de la lectura de los dos textos de Carr, por el precio que el acceso superficial a la información iba a suponer para la humanidad en términos de sacrificio de la capacidad de profundización y sentido crítico:

La revolución de la información está lejos de haber concluido. Por el contrario, en este dominio cada día surgen nuevas posibilidades, logros, y lo imposible retrocede velozmente. ¿Debemos alegrarnos? Si el género de cultura que está reemplazando a la antigua nos parece un progreso, sin duda sí. Pero debemos inquietarnos si ese progreso significa aquello que un erudito estudioso de los efectos del Internet en nuestro cerebro y en nuestras costumbres, Van Nimwegen, dedujo luego de uno de sus experimentos: que confiar a los ordenadores la solución de todos los problemas cognitivos reduce «la capacidad de nuestros cerebros para construir estructuras estables de conocimientos»²³⁶.

Al margen de esa cultura de la apariencia, de la «superficialización» en el procesamiento de la información, Pisani destacará una segunda dificultad a propósito de los escritos de Carr, y que podríamos entender desde el concepto de «alienación» de Alain Touraine: la capitalización del esfuerzo de muchos por una minoría, y que se encuentra en la base fundamental de la crítica al abrazo acrítico de la filosofía multitudinal, o lo que hemos denominado práctica crowd y que la carta de los derechos de los individuos de la sociedad red intentaba aminorar.

El temor que expresaba Vargas Llosa, los escritos de Pisani, Carr, Smarr, Arrington, Scoble o el propio Doidge, se basan en dos convicciones fundamentales que el sistema educativo debe tomar en cuenta: La primera, que el futuro humano está ligado inevitablemente al progreso tecnológico, y en segundo lugar, que determinado proceso va a

²³⁶ VARGAS LLOSA, M.: «Más información, menos conocimiento». *El País*, Madrid, 31/07/2011. Disponible en http://elpais.com/diario/2011/07/31/opinion/1312063211_850215.html [Consultado el 19/9/2013].

implicar un cambio cualitativo que ya está suponiendo de facto la redefinición de un concepto tan radical como la sustancia misma de lo humano, lo que no sólo lo convierte en un problema operativo, sino también ético y político.

La reflexión sobre la ética tecnológica no es, en cambio, un tema novedoso. Steven Levy publicaba en 1984 el ensayo «Hackers: heroes of the computer revolution», donde se establecían las bases teóricas para una «ética hacker» basada en las actividades iniciadas a mediados del siglo XX en el Tech Model Rail Road Club o en el Instituto Tecnológico de Masachussetts. Veinte años más tarde será el filósofo finlandés Pekka Himanen el que aquilatará la idea en el libro *La ética Hacker y el espíritu de la era de la información*²³⁷, donde contrapone el espíritu capitalista expuesto por Max Weber previo a la revolución industrial, a la nueva ética de la época de la información en tres puntos fundamentales: la motivación y objetivos, la remuneración, y el control de la información.

Más allá de afinidades políticas e ideológicas, la principal aportación del libro es que contempla una forma de entender la ética activa de forma colectiva más allá de la mera inspiración kantiana, jerarquizando conceptos como la creatividad, la conciencia social o el libre acceso a la educación y vaciando de sentido otros más tradicionales de inspiración capitalista.

El abandono de conceptos como la «productividad» y la «maximización», favoreciendo otros como la «creatividad» (concepto del que ya hablará el famoso teórico educativo sir Ken Robinson), el establecimiento de objetivos diferentes a los meramente económicos, introduciendo otros aparentemente más heterogeneos como la «pasión», la «curiosidad», o la «responsabilidad social» y, sobre todo, la definición de individuo desde un punto de vista procesual («en fase beta» afirmará Pisani utilizando una metáfora tecnológica), interactivo y eminentemente relacional, son lecciones que la educación debería tomar muy en cuenta de esta propuesta éticopolítica.

Herbert Spencer tiene una muy descriptiva cita sobre el que yo entiendo como el principal objetivo de la educación:

²³⁷ HIMANEN, P.: *La ética hacker y el espíritu de la era de la información*. Barcelona: Destino, 2004.

Recuérdese que el fin de la educación es formar un ser apto para gobernarse a sí mismo, no un ser apto para ser gobernado por los demás. Si los niños hubieran de ser esclavos, deberíamos acostumbrarles a la esclavitud desde su infancia, pero, puesto que están llamados a ser hombres libres, puesto que no habrá nadie a su lado para cohibirles, es menester acostumbrarles a la propia dirección.

El antropólogo británico incide en la cuestión de la gobernabilidad y la libertad como las dos partes más importantes del objetivo de la educación. Nótese también como cualquiera de estas apreciaciones no pueden hacerse sin pensar en el futuro. En el contexto individual de cada alumno, en lugar de su pasado. La educación, o es prospectiva o es Historia. No puede estar al margen de las herramientas tecnológicas, sino ser una mediadora de ellas. A nadie sorprende hoy en día que se lleve a un grupo de escolares a conducir unos *kart* mientras se les enseñan las normas de circulación, los semáforos, etc. Es un ejemplo de mediación en el uso de herramientas. Sin embargo no se hace así con los servicios de Internet que se usan diariamente. Y se vuelve preocupante cuando, como hemos visto, de ellas depende gran parte de la actividad intelectual, laboral e incluso personal de los estudiantes. Los intereses corporativos, económicos y gubernamentales afectan directa e inequívocamente a los ciudadanos, lo que hace necesario incluir la reflexión sobre el propio proceso tecnológico para aumentar el «autogobierno», en la terminología de Spencer, la autonomía, en definitiva, la *responsabilidad ciberciudadana*.

8. Conclusiones

El presente trabajo doctoral partió de la intuición sobre la importancia de la tecnología, en general, y de la información y la comunicación en particular, y sobre las dificultades que la falta de reflexión práctica podría suscitar en diversos ámbitos de lo humano, bien fuesen personales, económicos, o político-sociales. A fin de esclarecer ese papel de la tecnología de una forma objetiva, decidí dividir la tesis en dos partes diferenciadas. Una parte que, partiendo de indicadores objetivos y la historia de su desarrollo, mostrara las tendencias de consumo y contemplara los futuros movimientos industriales; y una segunda parte, mucho más centrada en el análisis pragmático del uso de los servicios hasta ahora disponibles.

La parte A, titulada «Contexto tecnológico y situación», comienza valorando la evolución en el uso de la tecnología basándose en tres pilares fundamentales: el análisis de los datos de consumo, modulados por economía y demografía; la evolución desde un punto de vista puramente técnico, tanto desde el punto de vista de hardware como de software y el análisis de los cambios de interacción entre el hombre y la máquina a través del estudio de las interfaces.

El análisis pormenorizado de los datos indica que en España (y en general la mayoría de los países en desarrollo o en vías del mismo), aquellos que disponen de

acceso a TIC ya son mayoría y su uso está en claro crecimiento. Las estadísticas muestran que, como se presumía, la penetración tecnológica tiene relación directa con el estadio de desarrollo y el índice de crecimiento pero que aún así, existen varios factores que no se relacionan con datos económicos. Estos factores son lo que algunos autores han denominado como «brecha semántica», y que tiene relación con el «nomadismo digital» de Mark Prensky, por las dificultades de adaptación a su uso y que, erróneamente a lo que se puede creer no es exclusiva de los individuos mayores de nuestra sociedad. A pesar de que existen ligeras diferencias de género en los países desarrollados, la tendencia indica que en un futuro más o menos próximo, el consumidor mayoritario será una mujer, con 2 hijos y vivirá en núcleos poblacionales de más de 100.000 habitantes.

La progresiva inversión en nuevas tecnologías, tanto privada como pública, está haciendo que cada día las formas de conexión sean progresivamente más rápidas, más eficientes y más baratas (en mercados competitivos). La evolución de las tecnologías de conexión inalámbrica a través de red móvil, sobretudo una vez que se establezca totalmente la tecnología LTE, y el abaratamiento de los dispositivos portátiles de conexión, o *smartphones*, alcanzarán la experiencia del usuario de la red cableada haciendo que sea posible conectarse en la práctica totalidad del territorio, lo que se ha denominado «ubicuidad de la red». Además, se observa cierta tendencia a incorporar mecanismos de conexión a cualquier dispositivo, sea cual fuere su naturaleza, lo que producirá un cambio paradigmático que algunos autores denominan como «Internet de las Cosas», y que supondrá un cierto funcionamiento autónomo de la tecnología.

El dato que indica que el sector poblacional con mayor poder adquisitivo no es el que posee mayor penetración de última tecnología implica que, más allá de cuestiones económicas, también existe una problemática de tipo pragmático relacionada con el aprendizaje. Este tipo de dificultades prácticas suponen una barrera para la expansión del negocio de la tecnología, por lo que para evitarlas se intentan aquilatar cada día más las interfaces de usuario con la finalidad de que la interacción con la máquina sea cada vez más intuitiva y la curva de aprendizaje sea cada vez menor. Es esta la razón fundamental para que en pocos años se hayan ido sustituyendo los tradicionales periféricos por sistemas de detección de movimiento, bien con contacto o sin él, que ofrecen una experiencia más natural e intuitiva.

No obstante, paralelamente a esta simplificación de las interfaces se observa otro proceso de relación inversa entre la facilidad de uso de esas interfaces naturales con la capacidad de intervención del usuario. Cuanto más amigable es una tecnología, más difícil resulta modificarla, esto es, mayor es la limitación que experimenta el usuario. Una reducción libertad que no es un proceso intrínseco al desarrollo tecnológico sino que, como ya hemos apuntado, es el producto de una decisión comercial consciente. El diseño de sistemas cerrados favorece la tendencia de lo que se ha dado en llamar «ecosistemas», esto es, fórmulas de comercialización que integran dispositivos y métodos integrados de atención post-venta, como sistemas de actualización, las tiendas de aplicaciones, etc. evitando mercados abiertos y obligando a desarrolladores a soportar una parte de la inversión del desarrollo de los productos mediante comisiones de venta, lo que implica que los productos sean más baratos y su desarrollo más rápido pero a costa de una importante merma tanto la libertad del usuario y del desarrollador de software, así como su creatividad.

Toda vez que este proceso explicita cierto peligro de privación de libertad, y habida cuenta del demostrado aumento de la cantidad de cosas que se realizan de forma digital, la segunda parte de la tesis, titulada «Hacia la construcción del individuo social ciberresponsable», se dedicó a analizar pormenorizadamente los servicios ofrecidos por las diferentes empresas y su influencia en el quehacer diario de la sociedad. Para ello, se dividió el estudio en cinco capítulos

1. El primero, titulado «El crecimiento de las redes sociales. De la tela de araña a la red humana», donde se describe el incremento de usuarios de los medios de comunicación social, así como las posibilidades de estos, tanto desde un punto de vista personal como político y profesional. En él se muestra la diferente naturaleza de este tipo de sitios: Las redes sociales más populares, que permiten gran número de actividades que van desde la distribución y comentario de información hasta la organización de eventos. Algunas, incluso aglomeran gran cantidad de servicios alternativos como cartografía, mensajería de email, comunicación por voz, o suites de ofimática en la nube y otras, en cambio, que se centran más en el lado profesional de los usuarios, mejorando sus contactos profesionales y visibilizando sus currículos.

2. El segundo de los capítulos, titulado «La descentralización de los sistemas de comunicación interpersonal», donde mediante el análisis de las nuevas formas de comunicación interpersonal más populares, se observa el progresivo abandono de la mensajería corta en favor de otros sistemas que usan la transmisión de datos a través de Internet y que han sido (y son) utilizados con objetos muy diversos: juegos, transmisión multimedia, coordinación, etc. Cabe destacar que en ocasiones, este tipo de servicios muestran fallos de seguridad que no son tomados suficientemente en cuenta y colocan a sus usuarios en situación de vulnerabilidad frente a ataques, dato importante, teniendo en cuenta que algunos de ellos se convirtieron en herramientas clave de comunicación en la organización de protestas sociales.

3. El tercero de los capítulos de esta segunda parte, «Horizontalización y democratización del mensaje mediático: Producción, publicación distribución», valora la socialización del mensaje mediático y cuya modificación ha supuesto un importante cambio en el paradigma de la creación, publicación y difusión de la información. El progresivo desarrollo de plataformas cada vez más sencillas de utilizar (amigables), los servicios de publicación ofrecidos por las grandes compañías y la evolución de sistemas de colaboración cada vez más eficiente han cambiado la forma que hasta ahora se tenía de creación, revisión y publicación, con lo que determinados hábitos de la industria del conocimiento han desaparecido para dejar paso a otras formas, donde se percibe mayor horizontalidad y se deslegitiman otros criterios en torno a la autoridad, sobre el que se basaban las líneas editoriales y las figuras de los líderes de opinión. Un fenómeno que ha permeado incluso en las publicaciones enciclopédicas. Del mismo modo, la enorme disposición de contenidos multimedia ofrecidos a través de las diversas redes ha creado nuevas rutinas de consumo de materiales totalmente diferentes al *broadcast* tradicional, donde no sólo caben la selección, la promoción social y la multilateralidad, sino que se convierten en parte sustancial del propio proceso.

4. En «Nuevos hábitos grupales de consumo e inversión», cuarto de los capítulos, hemos analizado los fenómenos de colectivización a través de nuevas tecnologías, que abarcan numerosos ámbitos, y que son una consecuencia lógica del progresivo aumento de la participación a través de las tecnologías de la información y la comunicación, y que están destinados a convertirse en la próxima revolución

relacionada con la tecnología cuando afecten a la organización laboral, la financiación capitalista o la coordinación de protestas sociales. Partiendo de la noción de multitud, y enfrentándola al tradicional concepto de masa, conceptualizamos las cuatro fases de la práctica crowd: la primera, basada en la agregación cuantitativa de conciencias individuales. La segunda, centrada en la creación colectiva bajo licencias flexibles, la tercera, conocida como crowdfunding, que condiciona la financiación de determinados proyectos y la cuarta práctica, consistente en que las multitudes, usando herramientas sociales tecnológicas para su coordinación, acaben desarrollando verdaderos proyectos que generen nuevas formas de acción e inteligencia de naturaleza colectiva, y que conectan directamente con la revitalización del procomún, aquel tipo de gobernanza que defiende que determinados bienes deben pertenecer a todos y formar parte de una comunidad de recursos conscientemente protegida.

5. En quinto lugar, hemos analizado con mayor concreción la transmisión cultura y su influencia en las identidades digitales. Inicialmente a través de las nuevas formas de transmisión por replicación, que pueden ser comprendidas con la noción de unidad cultural indivisible o «meme», concebida por Richard Dawkins en la década de los años 80 del siglo XX, pero enriquecida con teóricos como Blackmore, Godin o Gladwell. Sobre ese análisis se demuestra una nueva forma de comprender la creación, que parte de un individuo solipsista que publica una idea que a su vez es resemantizada, publicada y viralizada por una comunidad de usuarios.

Esta forma se hace especialmente palpable cuando atendemos a los tableros de imágenes o imageboards, una de las cunas de la creación cultural underground y cuya capacidad de difusión se ha demostrado hasta ahora inédita. No sólo esa enorme habilidad productiva, sino también su potencialidad como herramienta de organización horizontal basada en la privacidad, lo que contrasta, en efecto, con la mayor parte de aplicaciones habituales (especialmente los grupos en las redes sociales) en cuya base se encuentra la identificación, que puede suponer una barrera a la participación ciudadana, especialmente cuando los poderes están legislando sobre este particular. Privacidad que es sustentada sobre dos principios básicos, el del anonimato y la *efimeridad*, polos opuestos a la práctica comercial actual, que se sustenta sobre la excesiva identificación.

A propósito de la identificación, el capítulo atiende a la confusión terminológica en torno al concepto de «Identidad digital», y que se esclarece con la formulación de «identidad social digital», que tiene relación con la comunicación pública de los identificadores producidos por la propia actividad en red. Algunos autores han llegado a denominar este tipo de datos producidos por la actividad en Internet como «tatuajes digitales» por su práctica indelebilidad. En numerosas ocasiones, la comunicación pública de estos datos personales modifica la percepción que otros individuos tienen sobre nosotros, afectando directamente a nuestra praxis diaria y a nuestras relaciones con el mundo, en todos sus ámbitos. Es lo que conocemos como «reputación digital». Teniendo en cuenta esta situación, es cierto que muchos individuos optan por desarrollar una máscara, un rol en sentido goffmaniano. Pero habida cuenta de que las fronteras entre lo «virtual» y lo «real» se han difuminado, el numeroso registro de nuestra actividad diaria convierte en inconsistente la impostura e integra, por ende, ambos ámbitos en una única «identidad social-digital», propia del individuo activo tecnológicamente.

El manejo de los identificadores se ha convertido en una cuestión crucial a la hora de valorar los medios de comunicación social, lo que popularmente se conoce como gestión de la privacidad. Una privacidad que no puede ser entendida de una forma única, sino que debe contemplar dos planos. El de la comunicación de los datos a los proveedores de servicios, y la que hacemos al resto de usuarios. En este entorno híbrido y poliédrico, el *homo technologicus* desarrolla una autocomprensión que ya sólo puede entenderse como identidad social digital, donde ya es inconcebible separar la producción del consumo de información y cualquier desenvolvimiento implica la producción de identificadores. Esto es especialmente importante cuando se reconocen varios procesos intrínsecos a la estructura de la red. En primer lugar, lo que Castells denominó como «sustentación temporal indefinida», el mecanismo de protección del propio sistema mediante el cual los elementos son replicados y cualquier contenido considerado relevante es almacenado persistentemente, haciendo expresa la intuición de que Internet es un espacio donde no es posible el olvido.

6. «En la viralización política», sexto de los apartados de esta segunda parte, afrontamos la aplicación de los fenómenos de socialización y creación colectiva en la transmisión del mensaje político, aplicándolo especialmente a la planificación

comunicativa de la primera campaña de Obama. En ella se dispuso toda una estrategia encaminada a un doble objetivo: el primero, el fomento del voto, el segundo, y no por ello menos importante, la recaudación de donaciones para financiación. La estrategia se centró en algunas lecciones que fundamentaron los movimientos en redes sociales: la promoción del compromiso a través de los lazos fuertes, el uso de todos los canales, el desarrollo de aplicaciones, el uso de incentivos sociales relacionados con la reputación, la ultrasegmentación del mensaje, y la apelación tanto al componente creativo individual como al fomento de la innovación compartida, propia de las nuevas formas de creación cultural.

A pesar del clamoroso éxito de la campaña del presidente norteamericano, la conveniencia del uso político de las tecnologías de la información y la comunicación no es evidente. Al margen de aquellas políticas coercitivas y autoritarias que ya hemos comentado, la mayor parte de las empresas tecnológicas aprovechan las olas de tecnoutopismo para mejorar su imagen y crear en torno a ellas una especie de falso halo libertador que fortalecen gracias a lemas publicitarios como «Don't be evil». Esta crítica, popularizada a raíz de la publicación de «La Ideología Californiana» por Barbrook y Cameron a mediados de la década de los noventa del siglo XX, hablaba de la unión «promiscua» de los ideales libertarios *hippies* y las descarnadas intenciones lucrativas del capitalismo *yuppie*. Una acusación que se hará aún más encarnizada una década después, cuando se debatirá sobre las posibilidades políticas revolucionarias de las tecnologías de la información y la comunicación, especialmente a raíz de los movimientos revolucionarios del Mediterráneo árabe o las protestas españolas y norteamericanas de los movimientos 15M y Occupy respectivamente. La mayor sospecha sobre esas capacidades provienen de escritores incluidos dentro de la corriente contrautópica, que incluso llegarán a afirmar que en ocasiones el poco meditado abrazo a tales tecnologías, lejos de ayudar, lo que consigue es eclipsar el mensaje de las protestas y llega a ocultar el verdadero «mensaje revolucionario». Una denuncia, la de la fagocitación de los movimientos contestatarios, que no es en modo alguno inédita pero que, sin embargo, suscita rápidamente la pregunta que interroga por el conocimiento que tiene el usuario de este proceso.

El uso consciente de los mecanismos intrínsecos a la tecnología, incidiendo especialmente en la habilidad gestora de la identidad social digital, así como la defensa de valores como la privacidad (sustentada sobre el anonimato y la efimeridad), demostrados promotores de la creación cultural, la libertad de expresión y la contestación política es lo que yo denomino ciberciudadanía responsable, un aspecto sobre el que ha de incidir la educación.

Precisamente es este tema, el de la educación, en el que queda abierto el futuro de este trabajo doctoral: La elaboración de estrategias y materiales que fomenten la participación y reflexión conscientes, y que ayuden a los individuos a manejar de una forma más racional su interacción con la tecnología.

Materiales

En este trabajo doctoral el manejo de materiales es especialmente dificultoso por varias razones que debemos explicar. La primera de ellas es que, dentro de la enorme cantidad de material, no todo él está igualmente disponible. Sobre determinados aspectos, existen numerosas entradas de gran valor mientras sobre otros no hay tanto, o pocas entradas sobreviven a un criterio selectivo riguroso.

La tecnología es un tema atractivo, lo que supone que existen muchas novedades al respecto. Sin embargo, gran parte de estas novedades se centran en la práctica diaria y no disponen de la reflexión suficiente como para ser útiles en la redacción de este trabajo.

Otro de los problemas a los que me he enfrentado haciendo esta investigación es su evidente obsolescencia. En el momento de depósito de esta tesis, muchos de sus aspectos y afirmaciones ya deberían ser actualizados. Cada día aparecen decenas de nuevos materiales con más datos, más empresas, más aplicaciones y más servicios, mientras otros son abandonados y desaparecen. El

propio tiempo de redacción es, en este caso, una dificultad con la que el investigador lucha, pero a la vez, un aliado que se debe tener para conseguir visiones de conjunto. No cambian, no obstante, las tendencias. Es posible que alguna de las obras citadas se haya actualizado una vez finalizada la redacción y sus cifras varíen ligeramente. No lo hacen, en cambio, las bases sustentadoras, las tendencias y prospectivas reflejadas en ellas que son, como ya hemos visto en este mismo trabajo, en cierto grado predecibles. Esta predecibilidad es el ámbito sobre el que se asienta esta colección de materiales.

Heterogeneidad es la palabra que la caracteriza. Y no puede ser de otro modo en el manejo de prospectivas. Bajo determinadas circunstancias, tan importante es el último estudio emitido por el Instituto Nacional de Estadística sobre uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en España, o el último libro «Tendencias» de la Fundación Telefónica, como la filtración o las especulaciones que surgen en foros especializados en sitios web con menor popularidad. Por ello he querido dividir la parte de materiales en relación con su canal: bibliográfica y digital, y esta última a su vez dividida en dos apartados correspondientes a su fuente: artículos, noticias y fuentes corporativas.

La inmensa mayoría de las fuentes bibliográficas citadas corresponden a la primera década del siglo XXI, si bien algunas obras, por su especial relevancia histórica, complementan a aquellas aun siendo producidas en la segunda mitad del siglo XX (casos como los de Park, Ortega o Toffler). La procedencia de las mismas, y su citación es también un tema complejo. En ocasiones, algunas entradas corresponden a obras digitales sin paginación, ya que en algunas ediciones en lugar de paginación se añade un porcentaje de lectura automático, proporcionado por el propio lector digital, o pruebas de imprenta que aún no han sido publicadas y cuya información bibliográfica es provisional o incompleta. En otros casos, están autopublicadas, lo que supone que carezcan de editorial y de lugar de publicación y sus únicos datos disponibles sean los del autor, y el año.

A pesar de contar con numerosos teóricos hispanoparlantes, la mayor parte de los materiales están consultados en Inglés, aunque sus citas en cuerpo central han sido traducidas al Castellano y, en la medida de lo posible, citadas en este apartado en sus correspondientes ediciones españolas.

Los artículos citados directamente en el trabajo están mostrados a pie de página y recopilados en este apartado. Para facilitar su consulta he privilegiado sus ediciones electrónicas y he adjuntado tanto la URL como la fecha de consulta, aunque muchos también estaban disponibles en las ediciones en papel de los diferentes medios de comunicación consultados. En la edición electrónica de este trabajo, incluida en el soporte digital, todos las direcciones están hipervinculadas y pueden ser cotejadas en un dispositivo con acceso a Internet.

Indexar la totalidad de referencias sobre un determinado aspecto a fin de recopilar una colección ideal de materiales es, por definición imposible. Debido a mucho de los procesos que ya han sido comentados en el trabajo, la red se nutre de contenidos autogenerados, plagiados, citados o enriquecidos ligeramente por lo que es posible que cada uno de los eventos, declaraciones, materiales multimedia, etc. tengan centenares de miles, y en ocasiones millones, de entradas similares. El desarrollo de las tecnologías de la información ha modificado radicalmente el método y resultados de la investigación bibliográfica, y eso debería tenerse en cuenta a la hora de desarrollar los protocolos investigadores. Cualquier búsqueda afinada de materiales en un buscador mostrará, en fracciones de segundo, centenares de miles de entradas.

Bien es cierto que no todas las páginas ni los autores que publican en ellas poseen la misma capacidad de influencia y las mismas aptitudes. En este caso hemos intentado acudir a las fuentes primarias. Aunque hay decenas de miles de páginas dedicadas a la tecnología, la mayor parte de ellas indexa contenidos

de las mismas fuentes, que están enumeradas en la tercera parte de esta sección de materiales.

Monografías y ensayos

¿Facebook o faceburbuja? Las redes sociales tratan de demostrar que no son la réplica de las «puntocom». Madrid: El País, 2011.

¿Un mundo patentado? La privatización de la vida y el conocimiento. Buenos Aires: Heinrich Boell, 2005.

ACED FÉLEZ, E., et al: *¿Seguridad, privacidad, confidencialidad? El desafío de la protección de datos personales.* Montevideo: Trilce-Goethe Institut, 2004.

ACHOLES, R. E.: *La ciencia ficción: historia, ciencia, perspectiva.* Madrid: Taurus, 1982.

ADORNO. T. W., HORKHEIMER, M.: *Sociológica.* Madrid: Taurus, 1979.

AIBAR, E. y QUINTANILLA, M. A.: *Cultura tecnológica. Estudios de ciencia, tecnología y sociedad.* Barcelona: Horsori, 2002.

ALONSO, A. GALÁN, C. (eds.): *La tecnociencia y su divulgación: un enfoque transdisciplinar.* Mérida: Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología. Madrid: Anthropos, 2004.

ALONSO, A., AIESTARAN, I., URSÚA, N.: *Para comprender ciencia, tecnología y sociedad.* Pamplona: Verbo Divino, 1996.

ALONSO, A., ARZOZ, I.: *Carta al homo cibernético: manual de CTS activista.* Madrid: Edaf, 2003.

ALONSO, A., ARZOZ, I.: *La nueva ciudad de Dios. Un juego cibercultural sobre el tecnobermetismo.* Madrid: Siruela, 2002.

ANDERSON, C.: *La economía long tail: de los mercados de masas al triunfo de lo minoritario*. Barcelona: tendencias, 2007.

ANDRÉS T. de: *Homo Cybersapiens. La Inteligencia artificial y la humana*. Pamplona: Eunsu, 2002.

ANDREW, D.: *Cultura visual digital. Espectáculo y nuevos en géneros en los medios de comunicación*. Barcelona: Paidós, 1998.

ARACIL, A.: *Juego y Artificio. Autómatas y otras ficciones en la cultura del Renacimiento a la Ilustración*. Madrid: Cátedra, 1998.

ARZO, I., ALONSO, A., BLANCO, J.P.: *Pensamiento digital: humanidades y tecnologías de la información*. Mérida: Editora General de Extremadura, 2001.

ATTALI, J.: *Breve historia del futuro*. Barcelona: Paidós, 2007.

AUNGER, R. DENNETT, D.: *Darwinizing Culture: The statuts of memetics as a Science*. Oxford: University Press, 2001.

AUNGER, R.: *Reflexive Ethnographic Science*. New York: AltaMira, 2003.

AUNGER, R.: *The electric meme. A new theory of how we think*. New York: Free Press, 2002.

BALLESTEROS MOFFA, L. A.: *La privacidad electrónica: Internet en el centro de protección*. Valencia: Universitat de Valencia, 2005.

BALSAMO, A. M.: *Technologies of the Gendered Body: Reading Cyborg Women*. Durham: Duke University Press, 1996.

BARABÁSI, L.: *Linked: the new science of networks*. Jackson: Perseus, 2002.

BARBROOK, R.: *Imaginary futures: from thinking machines to the global village*. London: Pluto Press, 2007.

BARBROOK, R.: *Media freedom. The contradictions of communications in the age of modernity*. London: Pluto press, 1995.

BARBROOK, R.: *The class of the new*. London: Open Mute, 2006.

BAUDRILLARD, J.: *Cultura y simulacro*. Barcelona: Kairós, 2002.

BENJAMIN, W.: «La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica». En *Discursos interrumpidos, I*. Madrid: Taurus, 1973.

BLACKMORE, S. DAWKINS, R.: *La théorie des mèmes: Pourquoi nous nous imitons les uns les autres (L'Inconnu)*. Paris: Max Milo, 2006.

BLACKMORE, S.: *Beyond the body: An investigation fon Out-of-the-body experiences*. New York: Paladin Press, 1983.

BLACKMORE, S.: *Ciencia y Sociedad: Diversidad Humana*. Barcelona: Nobel, 2002.

BLACKMORE, S.: *Conversations on Consciousness*. Oxford: University Press, 2006.

BLACKMORE, S.: *The Meme machine*. Oxford: University Press, 1999.

BOLLIER, D.: *Silent Theft: The private plunder of our common wealth*. New York: Routledge, 2002.

BOLLIER, D.: *El redescubrimiento del procomún*. (Trad. De Alicia Díaz), Sindominio, 2003.

BRANDT, R.L.: *Un click: Jeff Bezos y el auge de amazon.com*. Barcelona: Gestión 2000, 2012.

BRODIE, R.: *Virus on the mind*. Seattle: Integral Press, 2004.

BRONCANO, F.: *Entre ingenieros y ciudadanos: filosofía de la técnica para días de democracia*. Barcelona: intervención Cultural, 2006.

BRONCANO, F.: *La melancolía del Ciborg*. Barcelona: Herder, 2009.

BRONCANO, F.: *Nuevas meditaciones sobre la técnica*. Madrid: Trotta, 1995.

BROOKER, W.: *The blade runner experience*. London: Wallflower press, 2005.

BURKE, J., ORNSTEIN, R.: *Del bacha al chip*. Barcelona: Planeta, 2001.

CAMPANNA, P., DÍEZ, J.: *Idios Kosmos*. Barcelona: Ajec, 2005.

CAPRA, F.: *The hidden conexions: integrating the biological cognitive and social dimensions of life into a science of sustainability*. New York: Doubleday, 2002.

CAPRA, F.: *The web of life. A new scientific understanding of living systems*. New York: First Anchor Book, 1997.

CARROLL, N.: *Una filosofía del arte de masas*. Madrid: Visor, 2002.

CARR, N.: *Superficiales: qué está haciendo Internet a nuestras mentes*. Madrid: Taurus, 2011.

CASTELLS, M.: *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza, 2009.

CASTELLS, M.: *La era de la información: economía, sociedad y cultura. I. La sociedad red*. Madrid: Alianza Editorial, 1997.

CASTELLS, M.: *La era de la información. Economía, sociedad y cultura, 2. El poder de la identidad*. Madrid: Alianza, 2000.

CASTELLS, M.: *La sociedad red: una visión global*. Madrid: Alianza, 2013.

CASTELLS, M.: *Redes de indignación y esperanza*. Madrid: Alianza, 2012.

CESERANI, G. P.: *Los falsos adanes. Historia y mito de los autómatas*. Tiempo Nuevo, 1971.

COLOMBO, F., RAMÍREZ, G.: *Privacidad*. Madrid: Seix Barral, 2002.

CONTRERAS, P.: *Me llamo Kohfman. Identidad Hacker: una aproximación antropológica*. Barcelona: Gedisa, 2004.

CROVI, D., AMOZURRUTIA, J., et al.: *Tvmorfosis. La televisión abierta hacia la sociedad de redes*. Barcelona: Sahagón Repoll, 2012.

DAWKINS, R.: *El gen egoísta*. Barcelona: Salvat, 1986

DAWKINS, R.: *The Extended Phenotype*. San Francisco: C.A. Freeman, 1982.

DAWKINS, R.: *Unweaving the Rainbow: Science, Delusion and the Appetite for Wonder*. New York: Mariner, 2000.

DEBORD, G.: *La sociedad del espectáculo*. Valencia: Pretextos, 2000.

DENNETT, D., DAWKINS, R. y otros: *La tercera cultura*. Barcelona: Tusquets, 1996.

DENNETT, D.: *Freedom Evolves*. London: Penguin, 2004.

DENNETT, D.: *Kinds of Minds: Toward an understanding of consciousness*. New York: Basic Books, 1997.

DENNETT, D.: *La conciencia explicada*. Barcelona: Paidós, 1995.

DENNETT, D.: *La peligrosa idea de Darwin*. Barcelona: Galaxia Gutemberg, 1999.

DERY, M.: *Velocidad de escape. La cibercultura a final de siglo*. Madrid: Siruela, 1988.

DOURISH, P., BELL, G.: *Divining a Digital Future: Mess and Mythology in Ubiquitous Computing*. Massachusetts: Institute of Technology, 2011.

DREYFUS, H. L.: *Mind over machine*. Nueva York: Free Press, 1986.

DURHAM, W. H.: *Coevolution: Genes culture, and human diversity*. Palo Alto: Stanford University Press, 1991.

ECHEVERRÍA, J. J.: *Imaginario y derechos humanos desde Paul Ricoeur*. Bilbao: Universidad de Deusto, 1995.

ECHEVERRÍA, J.: *La revolución tecnocientífica*. Madrid: FCE, 2003.

ECHEVERRÍA, J.: *Los señores del aire. Telépolis y el tercer entorno*. Barcelona: Destino, 1999.

ECHEVERRÍA, J.: *Un mundo virtual*. Barcelona: Nuevas ediciones de bolsillo, 2000.

ECO, U.: *La recepción de la ciencia por parte de la opinión pública y de los medios de comunicación*. Roma: Conferencia Científica Internacional, 2002.

ESTADELLA YUSTE, O.: *La protección de la intimidad frente a la transmisión internacional de datos personales*. Madrid: Tecnos, 1995.

FREEMAN, L.: *The development of Social Network Analysis*. Vancouver: Empirical Press, 2006.

FRIEDMAN, T. L.: *La Tierra es plana: breve historia del mundo globalizado del siglo XXI*. Madrid: Martínez Roca, 2007.

GALLEGO VÁZQUEZ, J.A.: *Comunidades virtuales y redes sociales*. Seattle: Amazon Media, 2012.

GATTI, G., MARTÍNEZ DE ALBÉNIZ, I., TEJERINA, B. (eds.): *Tecnología, Cultura experta e identidad en la sociedad del conocimiento*. Bilbao: Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco, 2009.

GERSHENFELD, N.: *Fab: The coming revolution on your desktop. From personal computers to personal fabrication*. London: Basic books, 2007.

GILLMOR, D.: *We the media. Grassroot journalism by the people for the people*. Sebastopol: O'Reilly, 2004.

GLADWELL, M.: *Blink: The power of thinking without thinking*. Paris: Hachette, 2007.

GLADWELL, M.: *La clave del éxito*. Madrid: Taurus, 2007.

GLADWELL, M.: *Outliers: The story of success*. Paris: Hachette, 2011.

GOFFMAN, E.: *La presentación de la persona en la vida cotidiana*. Buenos Aires: Amorrortu, 1997.

GOFFMAN, K.: *La contracultura a través de los tiempos. De Abraham al acid-house*. Barcelona: Anagrama, 2005.

GOLDSMITH, J., WU, T.: *Who Controls the Internet? Illusion of a Borderless World*. Oxford: University Press, 2006.

GÓMEZ PIN V.: *Entre lobos y autómatas. La causa del hombre*. Madrid: Espasa, 2006.

GONZÁLEZ, J.L.: *El porvenir de la razón en la era digital*. Madrid: Síntesis, 1998.

GONZALO, L.M.: *Inteligencia Humana e Inteligencia Artificial*. Madrid, 1987.

GRAY, C.H.: *The cyborg handbook*. London: Routledge, 1995.

GREENFIELD, A.: *Everyware: The dawning age of ubiquitous computing*. Berkeley: New Riders, 2006.

GUTIÉRREZ-RUBI, A., FREIRE, J. Pisani, F.: *32 tendencias de cambio*. 2010.

GUTIÉRREZ-RUBI, A., FREIRE, J.: *Manifiesto Crowd: la empresa y la inteligencia de las multitudes*. Madrid: Laboratorio de Tendencias, 2013.

GUTIÉRREZ-RUBI, A.: *Filopolítica. Filosofía para la política*. 2010.

GUTIÉRREZ-RUBI, A.: *La política vigilada: La comunicación política en la era de Wikileaks*. Barcelona: UOC, 2011.

GUTIÉRREZ-RUBI, A.: *Micropolítica*. 2010.

HALL, H.W.: *Science Fiction and fantasy reference index*. London: Libraries unlimited, 1997.

HARAWAY, D.J.: *Ciencia, cyborgs y mujeres: La reinvención de la naturaleza*. Madrid: Cátedra, 1995.

HARFOUSH, R.: *Yes, We Did. Cómo construimos la marca Obama a través de las Redes Sociales*. Barcelona: Gestión 2000, 2010.

HEAT, J., POTTER, A.: *Revelarse vende. El negocio de la contracultura*. Madrid: Taurus, 2005.

HEIM, M.: *The metaphysics of virtual reality*. Nueva York: Oxford University press, 1993.

HERNÁNDEZ, D. (ed.): *Arte, Cuerpo, Tecnología*. Salamanca: Ediciones Universidad, 2003.

HERNÁNDEZ, D. (ed.): *Estéticas del arte contemporáneo*. Salamanca: Ediciones Universidad, 2002.

HESSEL, S. SAMPEDRO, J.L.: *¡Indignáos!* Barcelona: Destino, 2010.

HIMANEN, P.: *La ética hacker y el espíritu de la era de la información*. Barcelona: Destino, 2002.

HOWARD, P.N., JONES, S.: *Society online: The Internet Context*. Thousand Oaks: SAGE, 2004.

HOWARD, P.N.: *Castells and the media: Theory and media*. Cambridge: Polity Press, 2011.

HOWARD, P.N.: *Democracy's Fourth Wave?: Digital media and the Arab Spring*. Oxford: University Press, 2013.

HOWARD, P.N.: *New Media Campaigns and the managed Citizen*. Cambridge: University Press, 2005.

HOWARD, P.N.: *The digital origins of dictatorship and democracy. Information Technology and Political Islam*. Oxford: University Press, 2011

IPPOLITA: *El lado oscuro de Google: Historia y futuro de la industria de los metadatos*. Barcelona: Viruos, 2010.

JEANNENEY, J.N.: *Google desafía a Europa: El mito del conocimiento universal*. Valencia: Publicacions de la Universitat de València, 2007.

JENKINS, H.: *Convergence Culture: la cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. Barcelona: Paidós, 2008.

JENKINS, H.: *Fans, Blogueros y Videojuegos: La cultura de la colaboración*. Barcelona: Paidós, 2009.

JOHNSON, S.: *Emergence: the connected lives of ants, brains, cities, and software*. New York: Scribner, 2004.

JONAS, H.: *El principio de responsabilidad*. Madrid: Círculo, 1992.

JUKES, I., MCCAIN, T., CROCKETT, L.: *Understanding digital kids: Teaching and learning in the new digital landscape*. Thousand Oaks: Corwing Press, 2010.

KASKOWITZ, G.: *Brand it like Barack!: How Barack Obama sold himself to America and what you can learn from this*. Memphis: LLC, 2010.

KEEN, A.: *The cult of amateur, how today's Internet is killing our culture*. New York: Doubleday, 2007.

KERCKHOVE, D. de: *Inteligencias en conexión*. Barcelona: Gedisa, 1998.

KERCKHOVE, D. de: *La piel de la cultura*. Barcelona: Gedisa, 2010.

KIRKPATRICK, D.: *El efecto Facebook: La verdadera historia de la empresa que está conectando el mundo*. Barcelona: Gestión 2000, 2011.

KLEIN, N.: *Vallas y ventanas: Despachos desde las trincheras del debate sobre la globalización*. Madrid: Paidós, 2013.

KLEIN, N.: *No logo. El poder de las marcas*. Madrid: Paidós, 2002.

KOSELLEC, R.: *Historia/historia*. Madrid: Trotta, 2004.

KUNIAVSKI, M.: *Smart Things: ubiquitous computing user experience design*. Burlington: Elsevier, 2010.

KURZWEIL, R., GROSSMAN, T.: *Transcend: nine steps to living well forever*. London: Rodale, 2010.

KURZWEIL, R.: *La era de las máquinas espirituales*. Barcelona: Planeta, 1999.

KURZWEIL, R.: *La era de las máquinas inteligentes*. México D.F.: CONACYT, 1994.

KURZWEIL, R.: *La singularidad está cerca. Cuando los humanos trascendamos la biología*. Berlin: Lolabooks, 2012.

LAFUENTE, A., ALONSO, A., RODRÍGUEZ, J.: *¡Todos sabios!: ciencia ciudadana y conocimiento expandido*. Madrid: Cátedra, 2013.

LANDOW P., Paul Delay: «Hypertext, Hypermedia and Literary studies: the State of the Art», en *Hypermedia and Literary Studies*. Massachusetts: Institute of Technology, 1991.

LANIER, J.: *Contra el rebaño digital*. Madrid: Debate, 2011.

LANIER, J.: *Who owns the future*. New York: Simon and Schuster, 2013.

LEVY, S.: *Artificial Life. The quest for a new creation*. London: Penguin, 1993.

LEVY, S.: *Hackers: heroes of the computer revolution*. Nueva York: Anchor press-Doubleday, 1984.

LUMSDEN, C. y WILSON, E. O.: *Genes, Mind and Culture: the Coevolutionary Process*. Massachusetts: Harvard University Press, 1981.

LYNCH, A.: *Thought Contagion*. New York: Basic Books, 1996.

MADISYN, J.A.: *Adam Greenfield: Nokia, United States Army Special Operations Command, Psychological warfare*. Beaubassin: Betascript Publishing, 2012.

MALDONADO, T.: *Lo real y lo virtual*. Barcelona: Gedisa, 1994.

MARCUSE, H.: *El hombre unidimensional*. Barcelona: Seix Barral, 1982.

MARKOFF, J.: *What the dormouse said, how the 60s counterculture shaped the personal computer industry*. New York: Viking, 2005.

McLUHAN, E., ZINGRONE, F., McLUHAN, M.: *The essential McLuhan*. New York: Basic Books, 1996.

McLUHAN, M., FIORE, Q., FAIREY, S.: *The medium is the Message*. Berkeley: Gingko Press, 2005.

McLUHAN, M., McLUHAN, E.: *Laws of Media: The New Science*. Toronto: University Press, 1992.

McLUHAN, M., MOOS, M.: *Media Research: Technology, Art and Communication*. London: Routledge, 1997.

McLUHAN, M.: *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*. Barcelona: Paidós, 1996.

McLUHAN, M.: *La galaxia Gutenberg*. Barcelona: Círculo, 1998.

MILLER, F.P., VANDOME, A.F., MCBREWSTER, J.: *Alvin Toffler*. Beaubassin: Alphascript Publishing, 2009.

MITCHAM, C.: *Thinking through Technology. The path between Engineering and Philosophy*. London-Chicago: University of Chicago Press, 1994.

MOLINUEVO, J.L.: *¿Deshumanización del arte?* Salamanca: Ediciones Universidad, 1996.

MOLINUEVO, J.L.: *Estéticas de lo Interesante. En los límites del esteticismo*. Archipiélagos, 3, 2012.

MOLINUEVO, J.L.: *Humanismo y nuevas tecnologías*. Madrid: Alianza, 2005.

MOLINUEVO, J.L.: *La vida en tiempo real*. Madrid: Biblioteca Nueva, 2007.

MOLINUEVO, J.L.: *Posfascismo posmoderno: El caso homeland o la fascinación de lo siniestro*. Archipiélagos, 4, 2013.

MORÁN, M.L.: *Actores y demandas en España. Análisis de un inicio de siglo convulso*. Madrid: Catarata, 2013.

MORAVEC, H.: *Mind Children. The future of robot and human intelligence*. Cambridge: Harvard University Press, 1995.

MOROZOV, E.: *El desengaño de Internet: Los mitos de la libertad en la Red*. Barcelona: Destino, 2012.

MOROZOV, E.: *To save everything, Click Here: Technology, Solutionism, and the urge to fix Problems that don't exist*. New York: Penguin, 2013.

NAVARRO, A. J.: *La nueva carne. Una estética perversa del cuerpo*. Madrid: Valdemar, 2002.

NAUGHTON, J.: *What you really need to know about the internet: From Gutenberg to Zuckerberg*. Seattle: Amazon, 2011.

NEGRI, A.: *Goodbye Mr. Socialism*. Barcelona: Paidós, 2007.

NEGROPONTE, N.: *El mundo digital. Un futuro que ya ha llegado*. Barcelona: Ediciones B, 1999.

NOBLE, D.: *La religión de la tecnología. La divinidad del hombre y el espíritu de la invención*. Barcelona: Paidós, 1999.

NOTARIO, A. (ed.): *Contrapuntos estéticos*. Salamanca: Ediciones Universidad, 2003.

ODIFREDDI, P.: *La matemática del siglo XX – De los conjuntos a la complejidad*. Madrid: Katz, 2006.

ORTEGA Y GASSET, J.: *La rebelión de las masas*. Edición crítica de HERNÁNDEZ, D. Madrid: Tecnos, 2006.

ORTEGA Y GASSET, J.: *Meditación de la técnica y otros ensayos de ciencia y filosofía*. Madrid: Alianza, 2010.

PAGÈS BERGÈS, E.: *La generación Google: De la educación permisiva a una escuela serena*. Lleida: Milenio, 2012.

PANOFSKY, E.: *Estudios sobre iconología*. Madrid: Akal, 1972.

PARK, R.E.: *Race and Culture*. Glencoe: The Free Press, 1950.

PARSON, P., BLACKMORE, S., REES, M.: *30-second Theories: The 50 most Thought-provoking Theories in Science, each explained in Half a Minute*. London: Icon Books, 2012.

PEDRAZA, P.: *Máquinas de amar. Secretos del cuerpo artificial*, Madrid: Ed. Valdemar, 1998.

PEÑA, V.: *Comunicación audiovisual y nuevas tecnologías*. Málaga: Universidad de Málaga, 1998.

PÉREZ, A.: *Internautas y naufragos. La búsqueda del sentido en la cultura digital*. Madrid: Trotta, 2003.

PISANI, F, PIOTET, D.: *La alquimia de las multitudes. Cómo la web está cambiando el mundo*. Barcelona: Paidós, 2008.

PISCITELLI, A., ADAIME, I., BINDER, I.: *El proyecto Facebook y la posuniversidad: Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje*. Madrid: Ariel-Fundación Telefónica, 2011.

PISCITELLI, A.: *Ciberculturas 2.0. En la era de las máquinas inteligentes*. Buenos Aires: Paidós, 2002.

PISCITELLI, A.: *Internet, la imprenta del siglo xxi*. Barcelona: Gedisa, 2005.

PISCITELLI, A.: *La generación Nasdaq: Apogeo (¿y derrumbe?) de la economía digital*. Sant Boi de Llobregat: Granica, 2001.

PISCITELLI, A.: *Meta-cultura. El eclipse de los medios masivos en la era de Internet*. Buenos Aires: La crujía, 2002.

PISCITELLI, A.: *Post/televisión. Ecología de los medios en la era de Internet*. Barcelona: Paidós, 1999.

PRENSKY, M.: *Brain Gain: Technology and the Quest for Digital Wisdom*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2012.

PRENSKY, M.: *Digital Game-based learning*. St. Paul: Paragon House, 2007.

PRENSKY, M.: *Don't bother me mom -I'm learning*. St. Paul: Paragon House, 2006.

PRENSKY, M.: *From digital natives to digital wisdom*. Thousand Oaks: Corwin Press, 2012.

REBOLLO DELGADO, L.: *El derecho fundamental a la intimidad*. Madrid: Dykinson, 2005.

REISCHL, G.: *El engaño Google*. Barcelona: Medialive, 2008.

RIES, E.: *El método Lean Startup: Cómo crear empresas de éxito utilizando la innovación continua*. Bilbao: Deusto, 2012.

ROSS, L., NISBETT, R., GLADWELL, M.: *The person and the situation: Perspectives of Social Psychology*. London: Pinter & Martin, 2011.

ROSZAK, T.: *El nacimiento de una contracultura*. Madrid: Kairos, 1984.

RUIZ, L.: *La Contracultura. ¿Qué fue?. ¿Qué queda?* Tarragona: Mandala, 2008.

SEMPERE, P.: *McLuban en la era del Google: Memoria y profecías de la Aldea Global*. Madrid: Popular, 2007.

SPILLER, L.D., BERGNER, J.: *Branding the candidate: Marketing strategies to win your vote*. Westport: Praeger, 2011.

STEINHOFF, W.R.: *George Orwell and the origins of 1984*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1975.

SUÁREZ SÁNCHEZ-OCAÑA, A.: *Desnudando a Google: La inquietante realidad que no quieren que conozcas*. Bilbao: Deusto, 2012.

SUROWIECKI, J.: *The Wisdom of Crowds: Why the Many Are Smarter Than the Few and How Collective Wisdom Shapes Business, Economies, Societies and Nations*. New York: First Anchor Books, 2005.

TASCON, M., QUINTANA, Y.: *Ciberactivismo. Las nuevas revoluciones de las multitudes conectadas*. Madrid: Catarata, 2012.

TILLY, C.: *Los movimientos sociales, 1768-2009: Desde sus orígenes a Facebook*. Barcelona: Crítica, 2009.

TOFFLER, A., *et al.*: *Transhumanism-Transhumanists*. Memphis: Books LLC, 2011.

TOFFLER, A., TOFFLER, H., GIBSON, R.: *Rethinking the future: Rethinking business principles, Competition, Control and Complexity, Leadership, Markets and the World*. London: Nicholas Brealey Publishing, 1996.

TOFFLER, A., TOFFLER, H., JONES, G.R.: *Cyberschools: An education renaissance*. New York: Cypublishing, 2000.

TOFFLER, A., TOFFLER, H.: *Revolutionary Wealth: How it will be created and how it will change our lives*. New York: Broadway Business, 2007.

- TOFFLER, A.: *El shock del futuro*. Barcelona: Plaza & Janés: 1973.
- TOFFLER, A.: *Learning for Tomorrow: the role of the future in education*. New York: Random House, 1974.
- TOFFLER, A.: *Powershift: Knowledge, Wealth, and Violence at the edge of the 21st century*. New York: Bantam-Dell, 1992.
- TOFFLER, A.: *Previews and Premises*. Montreal: Black Rose, 1983.
- TOFFLER, A.: *Search for second sight*. Seattle: Amazon Media, 2011.
- TOFFLER, A.: *The adaptive corporation*. London: Mcgraw-hill, 1984.
- TOFFLER, A.: *The Third Wave: The classic study of tomorrow*. New York: Bantam-Dell, 1984.
- TYLER, T.R.: *Why People Cooperate. The Role of Social Motivations*. Princeton: University Press, 2010.
- UGARTE DE, D.: *El poder de las redes. Manual ilustrado para personas, colectivos y empresas abocados al ciberactivismo*. (Manuscrito)
- ULLMAN, E.: *Close to the machine: Technophilia and its discontents*. London: Pushkin Press, 2012.
- VIRILIO, P.: *El ciber mundo. Política de lo peor*. Madrid: Cátedra, 1997.
- WARDRIE-FRUI, N.: *What Hipertext Is*. Providence: Box 1852, 2006.
- WEINBERGER, D.: *Everything is miscellaneous*. New York: Times Books, 2007.
- WILLIAMSON, B.J.: *Democracy Hijacked: how foreign nations are using our own political system against U.S*. Memphis: LLC, 2013.
- WILSON, E.O.: *Sociobiología. La nueva síntesis*. Barcelona: Omega, 1980.

WILSON, E.O.: *Sobre la naturaleza humana*. Madrid: FCE, 1983.

WINDLEY, P. J.: *Digital Identity*. Sebastopol: O'Reilly Media, 2005.

WINNER, L.: *La ballena informática*. Barcelona: Gedisa, 2008.

WINNER, L.: *La ballena y el reactor: Una búsqueda de los límites en la era de la alta tecnología*. Barcelona: Gedisa, 1987.

YEHYA, N.: *El cuerpo transformado: Cyborgs y nuestra descendencia tecnológica en la realidad y en la ciencia ficción*. Madrid: Paidós, 2001.

Artículos citados

ANDERSON, C., WOLFF, M.: «The web is dead. Long Live to the Internet». *Wired*, Los Ángeles, 17/08/2010.

BERNERS Lee, T., CAILLAU, R.: *WorldWideWeb: proposal for a Hypertext project*. Cambridge: w3c, 1990.

BERNSTEIN, M. S., MONROY-HERNÁNDEZ, A., HARRY, D., ANDRÉ, P., PANOVICH, K., VARGAS, G.: 24chan and /b/: An Analysis of Anonymity and Ephemerality in a Large Online Community». Barcelona: *International Conference of Weblogs and Social Media*, 2011.

BRABHAM, D.C.: «Crowdsourcing as a Model for Problem Solving: An Introduction and Cases». *Convergence: The International Journal of Research into Media Technologies*, 14 (1), Los Ángeles, 2008.

CHOMSKY, N., BISHARA, M.: «The Genie is out of the bottle». *Democracy Now*, New York, 17/02/2011.

CONTRERAS, M.: «¿Por qué hay países que quieren bloquear las BlackBerry?». *Celularis*, Madrid, 8/2010.

DANS, E.: «Red, censura y estupidez». *Expansión*, Madrid, 18/01/2013.

DUFFY, M.: «Smartphones in the Arab Spring. A revolution in gathering, reporting the news», en *IPI Report 2011*, Viena: International Press Institute, 2011, pp. 53-56.

ETELLÉS-AROLAS, E., GONZÁLEZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, F.: «Towards an integrated crowdsourcing definition». *Journal of Information and Science*, XX (X), London, 2012.

FREIRE, J.: «Evolución del concepto crowdsourcing», en GUTIÉRREZ-RUBI, A., FREIRE, J.: *Manifiesto Crowd: la empresa y la inteligencia de las multitudes*. Madrid: Laboratorio de Tendencias, 2013, pp. 37-38.

GRAHAM-FELSEN, S.: «Is Occupy Wall Street the Tumblr Revolution?». *GOOD-Technology*, Los Ángeles, 17/10/2011.

GREENEMEIER, L.: «How Was Egypt's Internet Access Shut Off?». *Scientific American*, New York, 28/01/2011.

HONAN, M.: «Google's Broken Promise: The End of 'Don't be Evil'». *Gizmodo*, San Francisco, 24/01/2012.

HOWE, J.: «Crowdsourcing: A definition». *Crowdsourcing Blog*, 2/06/2006.

HOWE, J.: «The rise of crowd sourcing». *Wired*, San Francisco, 14/06/2006.

KEANE, B.: «London Riots: the (social) media is to blame, apparently». *Crikey*, Cambera, 10/08/2011.

KELLY, J., ETLING, B.: «Mapping Iran's Online Public: Politics and Culture in the Persian Blogosphere». *Berkman Center Research Publication*, 2008-1, Cambridge, 2008.

KREIZMAN, G.: «Hype Cycle for Identity And access Management Technologies», en *Gartner 's Hype Cycle Special Report for 2010*. Stamford: Gartner, 2010.

LASÉN DÍAZ, A.: «Tecnologías afectivas: de cómo los teléfonos móviles participan en la constitución de subjetividades e identidades», en en GATTI, G., MARTÍNEZ DE ALBÉNIZ, I., TEJERINA, B. (eds.): *Tecnología, Cultura experta e identidad en la sociedad del conocimiento*. Bilbao: Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco, 2009.

LICKLIDER, J. C. R.: «Man-Computer Symbiosis», en *IRE Transactions on Human Factors in Electronics*, HFE-1, 4-11, 1960.

LIPSCHUTZ, K.: «London Riots Fueled by BBM. Social Media takes back seat to private messaging». *Adweek*, New York, 9/08/2011.

MASNIK, M.: «Who Signed The ITU WCIT Treaty... And Who Didn't». *Techdirt-Floor 64*, Sunnyvale, 14/12/2012.

MILLÁN, J.A.: «'Resetear' el sistema». *El País*, Madrid, 16/01/13.

MOROZOV, E.: «A Internet precisa indenizar suas vítimas». *En Folha de S. Paulo*, Sao Paulo, 27/02/2012.

MOROZOV, E.: «Facebook and Twitter are just places revolutionaries go». En *The Guardian*, London, 7/03/2011.

MOROZOV, E.: «Muzzled by the Bots». En *Slate*, Washington, 26/10/2012.

MOROZOV, E.: «Two decades of the web: A utopia no longer». En *Prospect*, 22/07/2011.

MUÑOZ, M.A.: «Whatsapp vs BlackBerry Messenger (II)». *Movilzona*, Madrid, 22/11/11.

PANERO BENWAY, J., LANE, D. M.: «Banner Blindness: web searchers often miss obvious links». *ITG Newsletter*, 1.3, Diciembre 1998.

PEÑA TIMÓN, V.: «Las nuevas tecnologías. Entre el mito y la moda» en PEÑA TIMÓN, V (Coord.) *Comunicación audiovisual y nuevas tecnologías*. Málaga: Ediciones Universidad, 1998.

PRENSKY, M.: «Digital Natives, Digital Immigrants». *On The Horizon*. Vol 9. Número 5. Bradford: Emerald/MCB University Press, 2001.

QUELART, R.: «La identidad digital bien definida, clave para triunfar en Internet». *La Vanguardia*, Barcelona, 12/02/ 2011.

SERRANO ACOSTA, F.: «Revolución Kickstarter». *Meristation*, Madrid, 6/05/2013.

SHIRKY, C.: «DNA, P2P, and Privacy». En *Clay Shirky's Writtings About the Internet*, 1/11/2002.

SHIRKY, C.: «Citizens and Customers», 15/6/1999.

SMITH, C.: «Graph Visualizes Egypt's Internet Blackout». *Huffington Post*, Washington D.C., 28/01/2011.

STACK, G.: «'Twitter revolution' Moldovan activist goes into hiding». *The Guardian*, 15/04/2009.

TEJERINA, B.: «Sociedad del conocimiento, movilización social e identidad colectiva», en GATTI, G., MARTÍNEZ DE ALBÉNIZ, I., TEJERINA, B. (eds.): *Tecnología, Cultura experta e identidad en la sociedad del conocimiento*. Bilbao: Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco, 2009.

TONK, A.: «2Internet in Egypt offline». *BGPmon*, Vancouver, 28/01/2011.

WOLFF, N.: «Revealed: how the FBI coordinated the crackdown on Occupy». *The Guardian*, London, 29/12/2012.

Noticias

«Ciao se integra en Bing». *El País*, Madrid, 7/02/2011.

«En Emiratos Árabes cambian gratis la 'encriptada' BlackBerry por el iPhone». *Europa Press*, Dubai, 4/08/2010.

«Justin Bieber es atacado por 400.000 personas». En *Generación*, Lima, 6/09/2010.

«Microsoft quiere comprar Yahoo!», *BBCmundo.com*, London, 1/02/2008.

BALL, J.: «Social Media has its own class divide». *The Guardian*, London, 8/12/2011.

BARBOZA, D.: «Billions in Hidden Riches for Family of Chinese Leader». *New York Times*, New York, 25/10/2012.

BOXER, S.: «Romney: Wall Street Protests 'Class Warfare'». *National Journal*, Washington, 4/11/2012.

CHANG, A.: «Leap Motion technology to come embedded in HP devices». *Los Angeles Times*, Los Ángeles, 17/04/2013.

CUESTA, A.: «Caída del servicio BlackBerry en EMEA». *El Economista*, Madrid, 10/10/2013.

EMERY, D.: «Prank leaves Justin Bieber facing tour of North Korea». *BBC News*, London, 5/07/2010.

FLORES, C.: «Jan Koum: 'Whatsapp ya ha superado en número de usuarios a Twitter'», *El Economista*, Madrid, 16/04/2013.

GROSS, G.: «Groups Still Oppose SOPA After Proposed Amendment». *PCWorld*, San Francisco, 13/12/11.

HOFFMAN, J.: «Justin Bieber Is Living The Dream». En *The New York Times*, New York, 31/12/2009.

JIMÉNEZ CANO, R., DEL CLOS, T.: «BlackBerry no sabe cuándo podrá restablecer todos sus servicios». *El País*, Madrid, 12/10/2011.

JUNQUERA, N.: «Olvido Hormigos: 'En dos horas todo el mundo tenía mi vídeo'». En *El País*, Madrid, 6/09/2012.

MANETTO, F.: «Cospedal tilda los escraches de 'nazismo puro' propio de antes de la Guerra Civil». *El País*, Madrid, 13/04/2013.

REVENTÓS, L.: «Adiós al Minitel». *El País*, Madrid, 2/07/2012.

ROMERO, P.: «Ésta es la 'Comisión Sinde'». *El Mundo*, Madrid, 11/02/2013.

RUSHE, D.: «Justin Bieber is more influential online than the Dalai Lama or US President». *The Guardian*, London, 2/01/2011.

TENCER, D.: «Research In Motion, BlackBerry Maker, Caught In London Riots' Crossfire». *Huffington Post Canada*, Montreal, 9/08/2011.

TERDIMAN, D.: «Google offers tips to help Chinese steer clear of the Great Firewall». *Cnet.com*, San Francisco, 31/05/2012.

Webgrafía de consulta

Medios citados de información general:

BBC World (London-Reino Unido: BBC): www.bbc.co.uk/news/world/

El Mundo (Madrid-España: Unedisa): www.elmundo.es

El País (Madrid-España: Prisa): www.elpais.com

Europa Press (Madrid-España): www.europapress.es

Expansión (Madrid-España: Unedisa): www.expansion.com

Folha do S. Paulo (Sao Paulo-Brasil): www.folha.uol.com.br

Huffington Post (Washington-EE.UU., Montreal-Canadá, Madrid-España):
www.huffingtonpost.com

La Vanguardia (Barcelona-España): www.lavanguardia.com

Los Angeles Times (Los Ángeles-EE.UU.): www.latimes.com

New York Times (New York-EE.UU.): www.nytimes.com

New Yorker (New York-EE.UU.): www.newyorker.com

Reuters (New York-EE.UU.: Thomson Reuters): www.reuters.com

The Guardian (London-Reino Unido): www.guardian.co.uk

Revistas de ciencia y tecnología

Businessweek (New York-EE.UU.: Bloomberg): www.businessweek.com

Businesswire (Omaha-Canada: Berkshire Hathaway): www.businesswire.com

C/Net (San Francisco-EE.UU.: CBS interactive): news.cnet.com

Computer World (Framingham-EE.UU.): www.computerworld.com

Digg (New York-EE.UU.: News.me): digg.com

Edutec-e, Revista electrónica de Tecnología Educativa (Palma de Mallorca-España: Asociación para el Desarrollo de la Tecnología Educativa): edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec43/

Engadget (New York-EE.UU.: AOL): www.engadget.com

Gizmodo (New York-EE.UU.: Gawker) gizmodo.com

Hypermedia Research Centre (London-Reino Unido: University of Westminster): www.hrc.wmin.ac.uk

Icono14 (Madrid-España): www.icono14.net

ITNow (América Central-Caribe): revistaitnow.com

Macworld (San Francisco-EE.UU.: IDG Consumer & SMB): www.macworld.com

MIT Technology Review (Massachusetts-EE.UU.: Massachusetts Institute of Technology): www.technologyreview.com

Neoteo (Madrid-España): www.neoteo.com

PCMag (New York-EE.UU.: Ziff Davis): www.pcmag.com

PCWorld (San Francisco-EE.UU.: IDG Consumer & SMB): www.pcworld.com

Popular Science (New York-EE.UU.: Bonnier): www.popsci.com

Revista electrónica de tecnología y comunicación educativas (México D.F.-México: Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa): investigación.ilce.edu.mx

Slashdot (New York-EE.UU.: Dice Holdings): slashdot.org

Slate (Washington-EE.UU.): www.slate.com

TechHive (San Francisco-EE.UU.: IDG Consumer & SMB): www.techhive.com

TED (New York-EE.UU.): www.ted.com

Tendencias21 (Madrid: España): www.tendencias21.net

The Economist (London-Reino Unido): www.economist.com

Wired (San Francisco-EE.UU.): www.wired.com

ZDNet (San Francisco-EE.UU.: CBS interactive): www.zdnet.com

Sitios web analizados o citados directamente en este trabajo:

20 Minutos (Madrid-España: Multiprensa y Más): www.20minutos.es

4chan (New York-EE.UU.): www.4chan.org

4chanarchive (Los Ángeles-EE.UU.): www.chanarchive.org

Akismet (San Francisco-EE.UU.: Automattic Inc.): www.akismet.com

Amazon (Seattle-EE.UU.: Amazon.com Inc.): www.amazon.com

Anonequity (Montreal-Canadá: SSHRC): www.anonequity.org

AOL (New York: EE.UU.: AOL Inc.): www.aol.com

Apache Software Foundation (Los Ángeles-EE.UU.: ASF) www.apache.org

Apple (Cupertino-EE.UU.: Apple Inc.) www.apple.com

Barackobama.com (Washington-EE.UU.): www.barackobama.com

Berkeley (Berkeley-EE.UU.: University of California): www.berkeley.edu

BGPmon (Vancouver-Canadá: BGPmon Network Solutions Inc.):
www.bgpmon.net

Bing (Redmond-EE.UU.: Microsoft Corporation) www.bing.com

Brand Finance (London-Reino Unido: Brand Finance):
www.brandfinance.com

Buddypress (San Francisco-EE.UU.: Automattic Inc.) www.buddypress.org

Ciao (Redmond-EE.UU.: Microsoft Corporation): www.ciao.com

Clickadvisor (London-Reino Unido: Brand Genetics): www.clickadvisor.com

Cnet (San Francisco-EE.UU.: CBS Interactive): www.cnet.com

Crowd Sourcing Blog (Bilbao-España): www.crowdsourcing-blog.com

Cuanta Razón (Barcelona-España: Memondo Network):
www.cuantarazon.com

Cuanto Cabrón (Barcelona-España: Memondo Network):
www.cuantocabron.com

Del.icio.us (San Mateo-EE.UU.: Avos Systems Inc.): www.delicious.com

Democracia Real Ya (Madrid-España): www.democraciarealya.es

Democracy Now (New York-EE.UU.): www.democracynow.org

Deviantart (Los Ángeles-EE.UU.: DeviantArt LLC.): www.deviantart.com

Disqus (San Francisco-EE.UU.: Disqus): www.Disqus.com

Dot Bit: www.dot-bit.org

Ebay (San José-EE.UU.: eBay Inc.): www.ebay.com

Enrique Dans (Madrid-España): www.enriquedans.com

Etisalat (Al-Quahira-Egipto: Emirates Telecommunications Corp.):
www.etisalat.ae

Evgeny Morozov (Georgetown-EE.UU.): www.evgenymorozov.com

Facebook (Cambridge-EE.UU.: Facebook Inc.) www.Facebook.com

Flickr (Sunnyvale-EE.UU.: Yahoo!): www.flickr.com

Foursquare (New York-EE.UU.: Foursquare Inc.) www.Foursquare.com

Fundación Telefónica (Madrid-España: Telefónica):
www.fundacion.telefonica.com

Futaba Chanel (Desconocido): www.2chan.net

Generación (Lima-Perú: Grupo Generación): www.generacion.com

Gizmodo (New York-EE.UU.: Gawker): www.gizmodo.com

Good.is (Los Ángeles-EE.UU.): www.good.is

Google (Mountain View-EE.UU.: Google Inc.): www.Google.com

Google Drive (Mountain View-EE.UU.: Google Inc.): drive.Google.com

Google Latitude (Mountain View-EE.UU.: Google Inc.) latitude.Google.com

Google Wallet (Mountain View-EE.UU.: Google Inc.) wallet.Google.com

Google+ (Mountain View-EE.UU.: Google Inc.): plus.Google.com

Guitarman (Carrollton-EE.UU.: Film-Tech): www.prguitarman.com

Harvard (Cambridge-EE.UU.: Harvard University): www.harvard.edu

Hi5 (San Francisco-EE.UU.: Tagged Inc.): www.hi5.com

Hotspotshield (Mountain View-EE.UU.: Anchorfree): www.hotspotshield.com

HTC (Taoyan City: Taiwan: HTC Corporation): www.htc.com

Hypermedia Research Centre (London-Reino Unido: University of Westminster): www.hrc.wmin.ac.uk

Intense Debate (San Francisco-EE.UU.: Automattic Inc.)
www.intensedebate.com

Internet World Stats (Bogotá-Colombia: Miniwatts Marketing Group):
www.Internetworldstats.com

ITU.int (Geneva-Suiza: International Communication Union): www.itu.int

Joomla (New York-EE.UU.: Open Source Matters Inc.) www.joomla.org

Justin.tv (San Francisco-EE.UU.: Justin.tv Inc.): www.justin.tv

Kickstarter (New York-EE.UU.: Kickstarter Inc.): www.kickstarter.com

Laboratorio de Tendencias (Madrid-España):
www.laboratoriodetendencias.com

Lemonfruits (Barcelona-España): www.lemonfruits.com

LINKdotNet (Al-Quahira-Egipto: inTouch): www.link.net

Linkedin (Mountain View-EE.UU.: Linkedin Corporation):
www.linkedin.com

Mambo (Camberra-Australia: Mambo Foundation Inc.)
www.mamboserver.com

Manalaa (Al-Quahira-Egipto): www.manalaa.net

Meneame (Sineu-España: Meneame Communications S.L.): meneame.net

Metro France (Paris-Francia: Metro): www.metrofrance.com

Microsoft (Redmond-EE.UU.: Microsoft Corporation) www.microsoft.com

Misr (Al-Quahira-Egipto: Yalla Misr): www.yalla.com

Myspace (Beverly Hills-EE.UU.: Specific Media Group): www.myspace.com

Naver (Seongnam-Corea del Sur: NHN Corp.): www.naver.com

Neoteo (Madrid-España: ABC): www.neoteo.com

Nicovideo (Tokio-Japón: niwango Inc.): www.nicovideo.jp

Nokia (Espoo-Finlandia: Nokia Inc.) www.nokia.com

Occupy WS (New York-EE.UU.): www.occupywallst.org

Poll daddy (San Francisco-EE.UU.: Automattic Inc.) www.polldaddy.com

Prospect Magazine (London-Reino Unido: Prospect Publishing):
www.prospectmagazine.co.uk

Raya (Al-Quahira-Egipto: Vodafone): www.vodafone.com.eg

Red.es (Madrid-España: Ministerio de Industria, Energía y Turismo):
www.red.es/redes

Samsung (Seul-Corea del Sur: Samsung Group): www.samsung.com

Scientific American (London-Reino Unido: Nature Publishing Group):
www.scientificamerican.com

Shirky (New York-EE.UU.): www.shirky.com

Skype (Redmond-EE.UU.: Microsoft): www.Skype.com

Slate (Washington-EE.UU.: Washington Post): www.slate.com

Techdirt (Greenhouse-EE.UU.: Floor64): www.techdirt.com

TEData (Al-Quahira-Egipto: Telecom Egypt): www.tedata.net

The Cocktail Analysis (Madrid-España: The Cocktail Analysis):
www.tcanalysis.com

Tripit (Redmond-EE.UU.: Concur): www.tripit.com

Tuenti (Madrid-España.: Telefónica): www.tuenti.com

Tumblr (New York-EE.UU.: Tumblr Inc.): www.tumblr.com

Twitter (San Francisco-EE.UU.: Twitter Inc.) www.Twitter.com

USAL (Salamanca-España: Universidad de Salamanca): www.usal.es

Videlectures (Ljubljana-Slovenia): www.videlectures.net

Visto en las Redes (Barcelona-España: Memondo Network):
www.vistoenlasredes.com

Wikilearning (San Cugat del Vallés-España: Intercom): www.wikilearning.com

Wikipedia (St. Petersburg-EE.UU.: Wikimedia Foundation)
www.Wikipedia.org

Wordpress (San Francisco-EE.UU.: Automattic Inc.): www.Wordpress.com

World Wide Web Consortium (Masachussetts-EE.UU.: Masachussetts Institute
of Technology): www.w3.org

Ycombinator (Mountain View-EE.UU.: Ycombinator): www.ycombinator.com

YouTube (Mountain View-EE.UU.: Google Inc.): www.YouTube.com